

Luftkrieg neu: Mehr Evolution als Revolution (Teil 1)



Luftkrieg neu: Mehr Evolution als Revolution (Teil 1)

Friedrich Korkisch

Am 21. und 22. November 2012 fand unter Leitung von Brigadier Günter Schiefert und der Flieger- und Fliegerabwehrschule des Bundesheeres das Symposium Luftstreitkräfte 2012 statt, das diesmal der Luftkriegsoperation gewidmet war.

Der Verfasser dankt an dieser Stelle Herrn Brigadier Günter Schiefert und Herrn Brigadier Horst Walther, Landesverteidigungsakademie des BMLVS, für die Durchsicht des Manuskripts und für wertvolle Anregungen.

Vorbemerkungen zu Aerial Warfare

Noch nie zuvor sind über die politischen und militärischen Chancen, Potenziale, Kosten und Probleme des Luftkrieges so viele Bücher, Analysen und Aufsätze verfasst worden wie in den Jahren seit „Desert Storm“ 1991. Immer wieder finden sich in dieser Literatur Vorschläge für Veränderungen bei Führung, Organisation, Taktik oder Waffeneinsatz, aber auch neue Begriffe und Definitionen wie Third Wave War, Counterland Operations, Hybrid Air War, oder Effects-Based Operations (EBO), über die Probleme mit Close Air Support (CAS) und wie man in einer Air Campaign mehr Wirkung erzielt. Die Bedeutung von Luftmacht wird hervorgehoben und Sätze wie „*We control the air, and enable the Army to win*“ sind dafür typisch. Nicht neu sind Begriffe wie Counterair, Counterland⁽¹⁾ oder Deep Strike, aber neue Begriffe allein ändern an den Grundsätzen des Luftkrieges noch wenig. Allerdings meinen einige Autoren (wie John Warden), neue Begriffe zwängen zu neuem Denken.

Abb.1 „Principles of the Air War“		
Unity of Command	Concentration	Economy of Force
Centralized Control	Priority	Security
Decentralized Execution	Balance	Surprise
Flexibility	Objective	Simplicity
Versability	Offensive	Unity of Effort
Synergistic Effects	Mass	Perseverance
Persistence	Maneuver	Restraint
		Legitimacy
Quelle: Autor		Gestaltung: Redaktion ÖMZ / Stefan Lechner

Die AirLand Battle der 1980er-Jahre legte den Grundstein für eine besonders enge Kooperation zwischen Land- und Luftstreitkräften und war Auslöser für rund einhundert Beiträge allein in der Zeitschrift „Military Review“, und es kam zu laufenden Änderungen der Air Force Basic Doctrine, doch was wurde bewirkt? Die AirLand Battle 21 wurde zwar als taktische Variante von „Shock and Awe“ präsentiert, verschwand aber um 2005 wieder aus der Literatur. Neu hingegen ist das Air Sea Concept für einen denkbaren Krieg gegen China.⁽²⁾ Außerdem wurde im

Pentagon im August 2011 ein Air Sea Battle Office (ASBO) gegründet. Viele Begründungen und Vorschläge für neue Theorien beziehen sich immer wieder auf historische Beispiele. Jede neue Publikation des Department of Defense erläutert Einsatzgrundsätze und neue Begriffe mit Hinweisen auf den Zweiten Weltkrieg, Korea, Vietnam oder den Golfkrieg 1991. Dies wohl deshalb, weil solche Verweise die Begründungen komplexer Zusammenhänge vereinfachen.

Hier ist anzumerken, dass sich in Europa nur wenige Autoren mit den Grundsätzen des Luftkrieges auseinandersetzen.⁽³⁾ So kommen in der European Security Strategy (2003) und im Report on the Implementation of the European Security Strategy (2008) Themen wie Luftbedrohung, Raketenabwehr oder Zivilschutz nicht vor, die Texte sind vielmehr betont abstrakt und ohne jeden Bezug zu militärischen Bedrohungen.⁽⁴⁾

Die Evolution von Turbinenantrieb, Präzisionswaffen, Stealth, Elektronik und Data Link sowie besserer Passivschutz erforderte fast 70 Jahre, brachte aber eine relativ hohe und historisch noch nie zuvor erreichte Überlebensfähigkeit des Flugzeuges. Es wird sich zeigen, ob Laserwaffen in der Luftverteidigung diesen Vorsprung verändern werden. Denn im Luftkrieg ist nur die mit Nachhaltigkeit durchgeführte Offensive ausschlaggebend; wer sich in der Defensive befindet, verliert.

UAVs sind eine weitere technologische Revolution, bieten Optionen nach oben (der Global Hawk hat die Abmessungen eines kleineren Verkehrsflugzeuges) wie auch nach unten (Micro-UAVs). Sie haben die Potenziale von Land-, Luft- und Seestreitkräften erweitert. UAVs eröffneten Möglichkeiten zur Bekämpfung von Zielen am Boden, ohne eine Besatzung Gefahren aussetzen, sind strategische Waffen für die (oft verdeckte) Bekämpfung spezieller „Leadership“-Ziele und taktische für die Bekämpfung feindlicher Insurgenten, Truppen, Waffen und Logistik. Dass zu den Hauptnutzern von UAVs Geheimdienste und Special Operations Forces gehören, ist logisch. Die USA müssen auch damit rechnen, dass eine feindliche Macht Satelliten für Kommunikation, Navigation (GPS) und Aufklärung bekämpft, UAVs sind daher Alternativen im Rahmen des Mobile Passive Relay- and Multi-Platform Technology Program auf Basis der MQ-9 und RQ-4/MQ-4.

Die Alliierten eröffneten mittels einer Luftoffensive ab 1942, als Teil ihrer „Grand Strategy“, die zweite Front in Europa, auch zwecks Minimierung der Risiken für die im Herbst 1943 geplante Invasion. Das erklärt das mit enormem Aufwand auf die Beine gestellte alliierte Luftpotenzial, das eine maximale Wirkung zu akzeptablen eigenen Verlusten versprach. Die Alliierten waren der Meinung, die Invasion würde schon deswegen erfolgreich verlaufen, weil die alliierten Luftangriffe ausreichende Zerstörungen bei den Verkehrsinfrastrukturen in Frankreich und Belgien erzeugt hätten, sodass größere deutsche Truppenbewegungen erheblich erschwert würden.^[5]

Ähnlich waren die Erwartungen betreffend die Luftoperation gegen Nordkorea 1950-1953, in Südostasien (Vietnam, Laos) bis 1973, beim Golfkrieg 1991 und gegen Libyen 2011. Im Falle Libyens gab es einmal die Entschlossenheit von Frankreich und Großbritannien, militärisch vorzugehen, doch war zunächst das Risiko nicht abschätzbar. Paris und London wandten sich daher an Washington, um das erhebliche libysche Luftpotenzial auszuschalten, was zur Operation „Odyssey Dawn“ führte, an der sich auch einige andere europäische NATO-Staaten beteiligten. Überlegt wurde auch eine Landoperation, doch diese fand bei der NATO und im UNO-Sicherheitsrat wenig Zustimmung. Die zweite Phase, die Operation „Unified Protector“, sollte eine der europäischen NATO-Staaten sein, doch diese hatten mit zahlreichen Problemen zu kämpfen, wie Ausbildungsmängel, Ersatzteilmangel, zu wenigen Luft-Boden-Waffen, politische Vorbehalte, extrem lange Vorlaufzeiten für Verlegungen und als Zugabe, Streit betreffend die Operationsführung; Vorgänge, an denen letztlich auch bewährte Bündnisse wie die NATO scheitern können.

Airpower wirkt auch durch Quantität: In Korea wurden 1,1 Mio. Einsätze geflogen (davon 168.000 von der Navy und dem Marinekorps) und 680.000 Tonnen Bomben abgeworfen, davon 50.000 Tonnen Napalm. Die Vernachlässigung der Artillerieausbildung nach 1945 führte dazu, dass bis Ende 1951 die amerikanischen Infanteriedivisionen nur ein Drittel der im TOE (Personal- und Ausrüstungsnachweis) vorgesehenen Artillerieverbände hatten, Close Air Support (CAS) war daher ein Artillerieersatz.

Gegen Ziele in Vietnam, Laos und Kambodscha wurden 5,2 Mio. Einsätze von der U.S. Air Force, 785.000 von der Navy und 347.000 vom USMC geflogen.^[6] Nur in einigen Phasen des Krieges kam es zu massiven CAS-Einsätzen (so bei Khe Sanh, beim Zurückschlagen der Tet-Offensive und 1972), der Rest war „Langstrecken“-Interdiktion. Der Golfkrieg 1991 war ein weiterer Großeinsatz, mit über 100.000 Einsätzen der amerikanischen und rund 10.000 Einsätzen der verbündeten Luftstreitkräfte. „Iraqi Freedom“ wiederum erforderte in den ersten vier Wochen 48.000 Einsätze und bis Mitte 2009 rund 400.000, aber CAS war den AH-64, AH-1 und AV-8B Harrier vorbehalten. Die Serbien /Kosovo-Operation erforderte 38.000 und die beiden Operationen gegen Libyen 26.500 Einsätze, waren quantitativ somit eher bescheiden.

National Interest, „Grand Strategy“ und „The American Way of War“

Luftmacht als politisches Instrument ist ein Ergebnis des Ersten Weltkrieges. Das Flugzeug war zuerst Aufklärungshilfe, war aber mehr als eine „Kavallerieergänzung“, war dann fliegendes Geschütz, das nach 1930 zur Terrorwaffe mutierte. Der ab 1935 das Flugzeug forcierende „American Way of War“^[7] hinkte damals zwar hinter Europa und dessen Theoretikern nach, als aber im Mai 1940 Roosevelt erklärte, die USA würden nun jährlich 50.000 Flugzeuge bauen, zog man mehr als nur gleich: Airpower wurde eine Waffe zur Überwindung der Ozeane, wurde zur drohenden Hintergrundkulisse für die Außenpolitik und Diplomatie, war später ein Mittel der Abschreckung, diente als Instrument zur Umsetzung des National Interest, wurde zum Transportunternehmen für Atomwaffen, damit Kern der nationalen Sicherheit und zum rasch verfügbaren Instrument im Rahmen der Bündnispolitik.

Das „Nationale Interesse“ eines Staates ist das Leitmotiv für das politische Handeln, das heute in den USA in periodischen Abständen über die National Security Strategy und andere Dokumente artikuliert wird. Die Grand Strategy ist die Umsetzung des nationalen Interesses, damit mit diesem ident.

Airpower kann offensiv oder reaktiv eingesetzt werden (auch präemptiv, präventiv), wirkt durch Stützpunkte und Präsenz in vielen Teilen der Welt (Deployment), durch technische Überlegenheit und durch die Auswirkungen einer ständigen Evolution und Transformation.^[8] Der Bomber B-29 und MajGen Curtis E. Le May begründeten, wie Michael Sherry meinte, sogar einen „technological fanaticism“, und das Strategic Air Command (SAC) wurde nach 1950 Kern einer Ideologie mit dem Anspruch der Unverwundbarkeit Amerikas, eröffnete Optionen für eine globale Machtprojektion, die der Air Force insgesamt einen Sonderstatus einräumten.^[9]

Beim Einsatz (Employment) zählen Führungsüberlegenheit, Planungsüberlegenheit, Feuerüberlegenheit, Flexibilität und Mobilität, man nützt überlegene Logistik, benützt Satelliten; die Seeraumüberwachung aus der Luft hilft bei der Sicherung der Lines of Communication. Wichtig sind Intelligence zur Information Dominance und Battlespace Awareness. Airpower ermöglicht mit vorgeübten Joint- und Combined-Einsätzen mit Alliierten das rasche Organisieren von Luftpotenzialen und die Umsetzung von „War Plans“.

Immer mehr werden Air Only-Einsätze (ohne Bodentruppen) in Erwägung gezogen. Wenngleich sich Erfolge schwer messen lassen, sind Regimewechsel in zahlreichen Fällen durch Airpower gelungen, siehe Ghadafi, Milosevic, Noriega oder Bin Laden. Aber Airpower hat auch Grenzen: Im Falle von Syrien erklärte General Martin Dempsey am 22. Juli 2013 in Washington, dass eine Flugverbotszone über Syrien die Lage am Boden nicht verändern würde, weil sich der Krieg in Form von zahllosen kleinen Boden-Gefechten abspiele; die USA müssten daher reguläre Truppen und Special Forces-Kräfte am Boden einsetzen, was niemand in Washington anstrebe.^[10]

Strategic Airwar und Tactical Airwar überlagern sich

Die Unterteilung des Luftkrieges in einen strategischen und taktischen ist schwierig und oft willkürlich. Zumeist laufen beide Kriegsorten bzw. Operationen nebeneinander ab (parallel aerial warfare), aber auch taktischer Luftkrieg kann ein strategisches Ergebnis haben, etwa Regime Change, wie in Libyen 2011. Der Kampf gegen die feindlichen Luftstreitkräfte (Counter Air) ist gleichermaßen strategisch wie auch taktisch.^[11] Ebenso der Lufttransport, den man in einen strategischen (auch Tanker) und den taktischen „Intra-Theater Airlift“ trennt.

Die FM 1-5 legte fest, dass „...strategic aviation operates... beyond the sphere of action of surface forces“ und „...tactical aviation...in support of ground forces... during battle“ zu fliegen ist. Dieser Grundsatz fand sich später in allen Vorschriften, wenngleich die Erklärungen zu diesen Grundsätzen laufend geändert wurden. CAS umfasste „...air action by fixed- and rotary-wing aircraft against hostile targets which are in close proximity of friendly forces...“ Was aber „close“ ist, blieb immer der jeweiligen Interpretation überlassen, allerdings war die Erwähnung des Hubschraubers etwas völlig Neues.

Abb.2	„Strategic Air Operations“
	Strategic airpower has in the „Pre War“ or „No Peace-Nor War“-scenario mainly a deterrent function.
	Strategic air warfare is warfare on the strategic assets of an enemy.
	Strategic air warfare has the purpose to eliminate the political, military, and if necessary, also of parts or of all of the industrial and infrastructure means of an enemy that are important to him for warfighting or the functionality of the state.
Quelle: Autor	Gestaltung: Redaktion ÖMZ / Stefan Lechner

Strategischer Luftkrieg richtet sich gegen die feindlichen Zentren und die Wirtschaft. Taktisch ist zwar alles, was zur Unterstützung der Bodentruppen geflogen wird, aber in Korea bombardierten die strategischen Bomber B-29 taktische Ziele und führten neben Angriffen gegen das Verkehrsnetz auch Interdiktionsinsätze durch, dazu kamen Angriffe gegen die Städte Nordkoreas, was rund 350.000 Tote zur Folge hatte. Um die Bomber zu schützen, wurden zweimal pro Woche bis zu 150 F-86-Jäger und F-9-Panther bis zum Yalu geschickt, um eine etwa gleich große Zahl von MiG-15 abzufangen. Aber die Taktik war jener des Zweiten Weltkriegs gleich: Erringung der Luftherrschaft, Bombereinsätze, Interdiktion, am Rande auch CAS.

In Vietnam und Laos waren mehr als die Hälfte der Einsätze auf die feindliche Logistik angesetzt, und B-52-Bomber flogen Einsätze gegen kommunistische Kräfte auch in Laos. Die Aufwertung des taktischen Kampfflugzeuges durch dessen zunehmende Reichweite, durch Luftbetankung, höhere Bombenzuladung (auch Atomwaffen) und präzise Munition - „One Target - One Bomb“ - wie bei „Desert Storm“, machte Bomberpuls und Flächenbombardements überflüssig. Aber auch hier waren technische Grenzen gegeben: Die F-117 konnten sinnvollerweise nur bei Nacht angreifen, um ihre Stealth-Eignung auszunutzen, konnten nur zwei Bomben tragen, waren daher ein ideales, aber keineswegs entscheidendes Instrument.

Landkrieg und Luftkrieg

Jeder Landkrieg erfordert umfangreiche Vorbereitungen, den Übergang von einer Friedensdislozierung in einen Aufmarsch, die Bewegung von schweren Waffen und Truppenmassen (oft nach erfolgter Mobilmachung) über weite Distanzen, er erfordert das Erreichen eines Kampfraumes, führt zu Sieg oder Niederlage in Gefechten und zum Gewinn oder Verlust von Raum. Das Tempo der Bewegungen der Streitparteien liegt zwischen 3 und 5 km/h und erreicht ganz kurzfristig vielleicht 50 km/h. Die Auswirkungen sind überwiegend taktisch. Dies alles erfordert Zeit, komplexe Planungen, eine umfassende Logistik und ist doch unberechenbaren Zufällen ausgesetzt.

Die Luftstreitkräfte hingegen können aus dem Stand heraus zu Luftkriegshandlungen übergehen, Truppenmassen müssen nicht bewegt werden, die meisten Planungen (Ziellisten, Flugrouten) liegen bereits im Detail vor, die Waffen befinden sich unmittelbar bei den Verbänden, Friedensorganisation und Kriegsorganisation sind ident, der Einsatzraum kann in Stunden erreicht werden. Flugzeuge bewegen sich mit 500 km/h bis 900 km/h und mehr. Der gesamte Luftraum wird Kriegsgebiet, alles kann zum Angriffsziel werden, auch die feindliche Regierung.

Die Auswirkungen des Luftkrieges sind daher gleichzeitig politisch-strategisch (Decapitating, Annihilation), ökonomisch (Wirtschaftskrieg) und taktisch (Crippling, Chocking). Im Luftkrieg wird man versuchen, mehrere taktische Centers of Gravity zu neutralisieren oder zu vernichten, um das strategische Center of Gravity zu erreichen, was auch die Niederlage des Feindes besiegelt - so die Theorie von John Warden in Anlehnung an Clausewitz.

Theorieschulen

In Europa und in den USA war der Erste Weltkrieg maßgeblich für die Doktrinenentwicklung ausschlaggebend; dieses Thema wurde in der ÖMZ schon einige Male durch den Verfasser angesprochen; hier soll daher nur erwähnt werden, welche Dogmen bis heute wirksam sind.^[12]

Die Theoriedebatte wurde zwischen 1920 und 1938 in allen Staaten geführt: Bei Jägern ging es um „schneller“ und „höher“, was letztlich eine Frage der Motorleistung war. Bei Bombern ging es um die Nutzlast und Reichweite, was man mit zwei oder vier Motoren und größeren Treibstofftanks löste. Alle waren sich um 1930 darin einig, dass Luftkrieg in folgende und üblicherweise aufeinanderfolgende strategisch-taktische Teile zerfällt: (a) Erringung der Luftüberlegenheit oder Luftherrschaft (Counter-Air, Air Superiority, Air Supremacy); (b) Angriffe gegen strategische Ziele (Strategic Operations); (c) taktische Luftangriffsoperationen (Tactical Operations); (d) die unmittelbare Unterstützung der Landstreitkräfte durch CAS (als Teil der taktischen Operation); die (e) wichtige Luftaufklärung und Lufttransport waren weitere Aufgaben im Rahmen der Luftkriegshandlungen.

Am besten sind hierzu die ab 1930 einsetzenden Debatten über Theorien an der Air Corps Tactical School (ACTS), Maxwell Field, Alabama, jene innerhalb der RAF und die im Deutschen Reich dokumentiert. Auch bei der Luftwaffe versuchte General Walter Wever, eine Bomberwaffe aufzubauen, scheiterte aber bei Göring und Udet, die meinten, für einen „Vier-Mot“-Bomber könne man vier Jäger oder zwei leichte Bomber bauen.

In den USA war die Ausgangssituation insofern eine andere, da man eine angreifende Invasionsflotte weit vor den eigenen Küsten abwehren wollte; dazu benötigte man, neben einer Flotte, auch weitreichende Bomber, denen man (optimistischerweise) zutraute, Schiffe aus der Luft zu treffen. In Maxwell Field erkannte man außerdem, dass man für einen Krieg in Europa wie auch gegen Japan Langstreckenbomber benötigte.

Viel komplexer war aber die Frage, ob die Industrie solche Bomber bauen konnte, was sie konnte, und welche Kriegsziele sich mit Bombern erreichen ließen: Es gab dazu eine Reihe von Theorien: (a) Sieg durch Luftterror gegen die Bevölkerung; (b) ein Staat sei wie ein Uhrwerk (meinte MajGen Frank M. Andrews 1939) und beschädigt man ein Zahnrad, bleibt die Uhr „Staat“ stehen;^[13] (c) im Krieg ist die gesamte Wirtschaft in einem straff gespannten Netz eingespannt, zerreißt das Netz an einer Stelle, fällt die Wirtschaft zusammen;^[14] (d) gezielte Angriffe gegen die Energieversorgung und Infrastruktur. Man war der mechanistisch begründeten Überzeugung, dass Bomber allein und rasch einen Krieg entscheiden könnten, wenn man diese nur so rücksichtslos wie möglich einsetzte.

Das führte zur „Short War Hypothesis“, aber auch zum Postulat, dass jede Investition in andere Waffen eine Geldvergeudung darstellt. (Das erklärt auch, warum der Kommandant des RAF Bomber Command, Arthur Harris, 1943 meinte, jeder Luftangriff, der nicht gegen große Städte geflogen werde, diene nur dazu, irgendwelche Liberale und Pazifisten zu beruhigen, was aber nur den Krieg verlängere.)

Wie alle damaligen Befürworter des Bomberkrieges war auch Douhet bei seiner Kritik an der Generalität des Heeres nicht zurückhaltend, und auch Mitchell betrachtete nicht nur die Generalität der Army, sondern auch die Admiralität als unbelehrbar.^[15] Noch gab es keinen Bomber, mit denen die USA die Ozeane überqueren konnten; man gab aber mehrere von der Industrie vorgeschlagene Bomberentwicklungen in Auftrag: Die B-17 (Erstflug 1935), B-18 (Fehlentwicklung), B-24 (1939/40), B-32 (verzögerter Erstflug 1942), B-29 (1940) und die B-36 (1942). 1941 bestellte die Army 20.914 Flugzeuge, davon waren aber nur 197 B-17 und 176 B-24, somit 1,8% des Beschaffungsumfanges; dies sollte sich rasch ändern.^[16] 1942 begann die Massenproduktion der B-17 und B-24, aber 1944 waren beide Typen veraltet, und die B-29 war der erste wirklich moderne Bomber des Zweiten Weltkrieges.^[17] Auch in Großbritannien gab es vor 1941 kaum eine nennenswerte Produktion von leistungsfähigen Bombern, ehe die Produktion des Lancaster anließ.

Abb.3 Luftherrschaft, Luftüberlegenheit

Die Beherrschung des Luftraumes ist der Schlüssel für einen erfolgreichen Luftkrieg:

Luftherrschaft (Air Supremacy): Die totale Luftherrschaft im gesamten oder in einem Teil des Luftraumes oder wenn es keinen Luftfeind gibt.

Luftüberlegenheit (Air Superiority): Diese erringt man räumlich, zeitlich, aufgrund technischer (Qualität), materieller (Quantität, Logistik) oder ausbildungsrelevanter Vorteile.

Dominierende und andauernde Luftüberlegenheit führt zur Luftherrschaft.

Quelle: Autor

Gestaltung: Redaktion ÖMZ / Stefan Lechner

Das Army Field Manual FM 1-5 Employment of Aviation (1940) sah jedoch, aufgrund der Gegebenheiten des Ersten Weltkrieges, die Rolle des Air Corps ausschließlich bei der taktischen Luftunterstützung. Das Army Air Corps war ein Teil der Army, so wie die Naval Aviation ein Teil der Navy war, daher waren die Army-Kommandanten (die 1942/43 überall das Sagen hatten) auf die Heeresunterstützung fixiert, was auch in der neuen Vorschrift FM 31-55, Aviation in Support of Ground Forces vom April 1942 festgehalten war, nämlich, dass alle Flugzeuge in einem Theater of Operations die Armee zu unterstützen hatten.

Diese Unterordnung der Lufterelemente sollte sich in Tunesien nachteilig auswirken, weil MajGen Lloyd Fredendall, CG II. Corps, und sein Stab die taktischen Bomber und Jäger wie Infanteriekompanien aufteilte und gegen Ziele losschickte, die man auch mit Artillerie hätte bekämpfen können. Belehrungen gegenüber war er unzugänglich.^[18] Die deutschen Jäger konnten die amerikanischen Flugzeuge jederzeit abwehren.

In einem weiteren Schritt wurden dann, nach vielen Diskussionen, die Army Air Forces führungsseitig völlig von der Army getrennt. Unabhängig davon wurden für den Luftkrieg im Westen ab Mitte 1943 die Strategic Air Forces der USAAF (wie auch parallel dazu das Bomber Command der RAF) führungsseitig von der taktischen Allied Expeditionary Air Force getrennt und Erstere von Washington aus gesteuert.

Auch bei den taktischen Kräften entschieden nun die Flieger, welche Einsätze sie durchführen würden und welche nicht; im Zentrum stand Interdiktio und nicht CAS. Wo immer die Army auf Direct Air Support for Ground Forces (der damalige Begriff für CAS) bestand, gab es eigene Verluste durch zu knappe Bombenabwürfe. Innerhalb des Luftkrieges mutierte damit der strategische Luftkrieg zu einem unabhängigen Element, das immer mehr Bedeutung gewann, immer mehr Mittel erhielt und bei Kriegsende den taktischen Luftkrieg völlig überflügelte hatte.

Drei Autoren förderten nach Vietnam ein Umdenken in den Luftkriegstheorien: Col. John R. Boyd, F-86-Pilot in Korea, der für die Luftkampfausbildung den Observation Orientation Decision-Act (OODA)-Cycle vorschlug, der es im Luftkampf einem Piloten ermöglichen sollte, dem Gegner immer um einen Schritt voraus zu sein. Col. John A. Warden wurde nach seiner Dienstzeit als Kommandant des 36th TFW in Bitburg (mit 72 Jägern des Typs F-15A) Planungsleiter beim U.S. Air Force Chief of Staff im Pentagon und steuerte den „Checkmate Staff“, der eine laufende Bedarfserhebung für einen Krieg gegen die Sowjetunion durchführte.^[19] Warden veränderte den Luftkrieg auf der konventionell-strategischen Ebene. Col. Thomas Cardwell befasste sich mit Führungs- und Organisationsfragen und der Einordnung von Lufterelementen der Navy und des Marinekorps in die Theater Warfare-(Kriegsschauplatz-) Strukturen.

Im Krieg geht es immer um die physische Vernichtung des Feindes, außerdem ist Luftkrieg teuer und offensiver (strategischer) Luftkrieg ganz besonders, was man als Ursache für das geringe Interesse europäischer Regierungen an offensivfähigen Luftstreitkräften deuten kann.

Doktrinen: Rückkehr zu Bewährtem

Theorie und Praxis

In der Theorie trennt man (siehe oben) den Luftkrieg in den strategischen („independent air war“) und taktischen Luftkrieg. Es war Hugh Trenchard, der in der strategischen Bomberwaffe die Zukunft des Luftkrieges erkannte, weil dieser den Krieg ins feindliche Hinterland tragen konnte, um dort die industriellen Zentren des Gegners zu zerstören. Er prägte den Satz „The bomber gets always through“, samt dem Zusatz, dass der Bomber keinen Begleitschutz benötige, dies mit der einzigen Einschränkung, dass zuvor die Luftüberlegenheit errungen sein müsse. Und genau das war das Kernproblem des Luftkrieges, da wiederum die Bomber mithelfen mussten, diese Luftüberlegenheit durch Bombardierung der feindlichen Luftinfrastruktur zu gewinnen. Giulio Douhet und William Mitchell dachten ähnlich und erwarteten, als Folge dieser Bombardierungen, eine Revolte der überlebenden Zivilbevölkerung gegen die eigene Regierung. (Alle meinten damals, Fliegerabwehrwaffen wären unwirksam.) Damit kam es zu einer klaren Trennung zwischen den Verfechtern strategischer Luftangriffe und einer betont taktischen Heeresunterstützung. (Letztere führte bei der deutschen Luftwaffe zu Flugzeugen mit zu geringen Reichweiten und zu geringen Bombenlasten, was sich dann bei den Angriffen gegen Großbritannien und die Sowjetunion nachteilig auswirkte, ein Fehler, der nicht mehr korrigiert werden konnte.)

Im Zweiten Weltkrieg wollten die Bataillone an der Front jeden Feind aus der Luft bekämpft sehen, der in den nächsten 60 Minuten auf sie treffen würde, die Korps jenen, den sie in drei Tagen erwarten mussten, die Armeeführung jenen, mit dem sie in einer Woche rechnen konnten; heute geht es im Bereich von Counterinsurgency oft nur um Stunden. Auch dies führte zu unterschiedlichen Sichtweisen und Erwartungen an die Luftunterstützung.

Seit April 1953 gibt es die U.S. Air Force Basic Doctrine. Dominierten in den Texten der ersten 20 Jahre noch die Bomberwaffe und nuklear-strategische Inhalte und wurde die Luftverteidigung noch als essenziell vorgestellt, der taktische Luftkrieg aber nur kurz abgehandelt, hat sich dies nunmehr völlig verändert. In den letzten 15 Jahren wurde die U.S. Air Force Basic Doctrine außerdem durch viele und teilweise sehr umfangreiche Subdokumente erweitert; dasselbe gilt auch für die NATO. Man könnte hier anführen, dass es früher nicht nötig war, alles zu regeln.

Air Force-Apologeten sind sich darin einig, dass man Doktrinen zwar laufend verbessern, aber kaum grundsätzlich verändern kann, dass die Grundlagen des Luftkrieges seit 1918 weitgehend die gleichen geblieben sind. Aber auch die idealste Ausgangslage kann durch Zuwarten und Verzögern oder durch einige wenige Fehlentscheidungen in das Gegenteil umschlagen.

Lernprozesse

Die Nichtbeachtung von Einsatzgrundsätzen kann zu Problemen führen, aber von großer Bedeutung ist das Erkennen von Irrtümern. Das beginnt bei den Auswirkungen von falschen Unterstellungen (siehe Tunesien 1942), von zu hohen Verlusten bei unzureichend geplanten Luftlandungen (Kreta 1941) und reicht bis zu den unzureichenden Methoden, Bomberpulks gegen Jägerangriffe zu schützen. Entscheidend war der Lernprozess bei der Bekämpfung von FIA-Lenk Waffenstellungen in Nordvietnam (Verfahren „Wild Weasel“), zuerst noch riskant mit F-100F und F-105F, dann besser mit F-4G, was zur Suppression of Enemy Air Defense (SEAD)-Taktik mutierte, mit immer besseren und weiter reichenden Waffen, letztlich im Irak 2003 und in Libyen 2011 ohne Eigenverluste.^[20]

Die Hubschrauberrevolution fand in Vietnam statt, im Detail dargestellt auf Tausenden Seiten im Rahmen der Vietnam Studies des Department of the Army.^[21]

Von 11.827 nach Südostasien verschifften Hubschraubern gingen bei rund 35 Millionen Einsätzen mehr als 5.000 verloren, davon 4.700 aus den Beständen der Army, davon waren wiederum 3.300 UH-1. Airpower hat immer taktische und technische Grenzen.

Der größte Lernprozess erfolgte im Bereich Electronic Warfare, dessen Anfänge sich bis 1940 zurückverfolgen lassen und die die unterschiedlichsten Bereiche umfasste, wie Radars, Funkaufklärung und Funkstörung, Radar-Navigation, Jägerleitung, Crypto-Entschlüsselungen, Radiopelungen und den Lenkbombeneinsatz, Radar-Frequenzwechsel bis zum heutigen Cyberwar. Auch der PGM-Einsatz erfordert eine spezielle Ausbildung. Die B-52-Bomberbesatzungen sollten im Kriegsfall ihre B-61 A-Bomben im Tiefflug gegen Ziele in der Sowjetunion einsetzen, der Einsatz von konventionellen ALCM aber aus Höhen von 8.000 Metern erfolgen, das musste daher geschult werden.

„Desert Storm“ war eine Luftoperation, die eine neue Entwicklung in der Luftkriegsgeschichte einleitete. Dass dieser enorme und kostspielige Luft- und Landaufmarsch von der Politik durch einen nur 100 Stunden andauernden Bodenkrieg gegen einen flüchtenden Feind verspielt wurde, ist ein anderes Thema (siehe Teil 2). Eine Stunde vor Angriffsbeginn kam es zur Ausschaltung der irakischen Frühwarnradars südlich von Bagdad durch einen Langstreckeneinsatz von AH-64 Apache-Hubschraubern mit Hellfire-Waffen („Mission Normandie“).

Da bei den europäischen NATO-Luftstreitkräften nach 1991 immer mehr gespart wurde, kam es 1995 und 1999 zu Verknappungen bei Ersatzteilen (so bei den F-16). 2011 machte sich die Einsparung bei den Flugstunden bemerkbar, da es zu wenig Tornado-Piloten mit Nacht- und PGM-Ausbildung gab, gleichzeitig waren zuvor alle Harrier-Staffeln der RAF mit hervorragendem Ausbildungsniveau und hohem Einsatzklarstand aufgelöst worden (die Maschinen gingen in die USA). Eher peinlich war erneut der Ersatzteilmangel, der mehrere nach Italien entsandte Kontingente betraf. In der NATO haben sich die Flugzeugbestände gegenüber 1990 um rund 55% verringert, Tendenz weiter fallend.

Die Praxis: Command and Control (C2)

C2 umfasst die Führung, das Führungsverfahren, Unterstellungen, die Stabsarbeit, die Planung und Durchführung von Einsätzen und die Überwachung des Operationsablaufes. Dabei kann es zu einer Überbetonung der Zentralisierung kommen, vor allem dann, wenn versucht wird, jeden Einsatz detailliert vorzugeben. C2 erfordert ein laufendes Abwägen der Möglichkeiten anhand vorhandener Plattformen, der Verfügbarkeit von Aufklärern oder Tankern,^[22] von Logistik, vorhandener Störflugzeuge, Flugdistanzen, der Beurteilung von Gelände, Klima und Wetter, den Vorgaben von Alliierten oder des Gastlandes, den Rules of Engagement und der Vermeidung von Kollateralschäden.

Haywood Hansells Scheitern in Guam 1944 war auch die Folge unzulänglicher Stabsarbeit. Auch William Westmoreland beklagte den mangelhaften Arbeitsstil, als er 1964 den Stab von General Paul Harkins in Saigon übernahm. Die Wahl des Chief of Staff, des J-2/A-2, J-3/A-3 oder des J-4/A-4 kann entscheidend sein.

In Korea gab es Streit, als sich die Navy wehrte, ihre Trägereinsätze mit der 5th Air Force zu koordinieren, was in der Praxis auf eine Weisungsbefugnis von LtGen George E. Stratemeyer, USAF, Commander Far East Air Force/Far East Bomber Command hinausgelaufen wäre. Ende 1952 einigte man sich zumindest auf eine engere Zusammenarbeit.^[23] Mit Korea begann Ende 1952 auch die Bildung integrierter Stäbe, als General Mark Clark das Joint Far East Command mit 200 Offizieren von Army, Navy und Air Force einrichtete, die ersten J-1 bis J-5 bestellte, womit ab 1. Jänner 1953 ein vorgesetztes Kommando für die Far Eastern Air Forces, das Far East Army Command und Naval Forces Far East existierte, das dann Muster für ähnliche Kommanden wurde.

In Südostasien waren die Lufteinsätze anfangs auf nicht kooperierende Kommanden aufgeteilt, so auf die 13th Air Force, 7th Air Force, die autonome 2nd Air Division, betreffend die B-52 auf das SAC in Omaha; die Flugzeugträger unterstanden der 7th Fleet. Nachdem diese Probleme durch die Zentralisierung der taktischen Einsätze unter Gen. William Momyer geklärt waren, stellte sich dann die Frage, ob auch die taktischen Einsätze der Flugzeuge des USMC ebenfalls von der 7th Air Force in Than Son Nhut gesteuert werden sollen. Das USMC sagte nein. (Col. Cardwell hatte diese Situation zum Anlass seiner Untersuchung über die Zusammenarbeit zwischen den Teilstreitkräften genommen.)

Durch das Goldwater-Nichols Gesetz 1986 wurden die Combatant Commands aufgewertet, sie wurden zu „War Commands“, dazu kamen einheitliche Strukturen für die Component Commands, die allerdings nicht einheitlich mit Kampfverbänden ausgestattet wurden, sondern diese bei Bedarf zugewiesen erhielten; nur EUCOM und PACOM hatten permanent Truppen unterstellt; beide teilten sich anfangs mehr oder weniger die gesamte nördliche Halbkugel vis à vis des kommunistischen Blocks auf, während in den USA (in der geographischen Mitte beider Führungsbereiche) die „strategische Reserve“ der „Base Force“ lag.

Dass es innerhalb eigener Organisationen zu Problemen kommen kann, zeigte sich bei der ersten Phase der Libyen-Operationen, als das Kommando AFRICOM, da ohne einen planungsfähigen Luftstab, die Planung für „Odyssey Dawn“ an die U.S. Air Forces Europe (USAFE) bzw. an die 17th Air Force, Ramstein AB, abgeben musste, womit USAFE/EUCOM auch zum Air Force Component Command AFRICOM wurde. (siehe Teil 2)

C2 muss auf Veränderungen der Lage rasch reagieren: Nachdem die politische Führung in Washington davon ausging, dass es Nordvietnam nicht wagen würde, die neu installierten SAM-2-Raketen gegen die amerikanischen Flugzeuge einzusetzen, war man dann bei deren Einsatz erst nach Monaten in der Lage, neben Chaff auch elektronisches Jamming einzusetzen; die F-105 hatten keine ECM-Systeme an Bord, und Jamming-Flugzeuge waren im Bereich PACOM 1964 nicht vorhanden, deren Einsatz war „real“ kaum geübt worden. C2 muss auch regeln, wo, wie und wann sich die eigenen Flugzeuge im Luftraum bewegen und wo und wann die eigene Fliegerabwehr wirkt. Dieses Dauerproblem hat auch innerhalb der NATO jahrelang das Air Defense Committee beschäftigt.^[24]

Waren uneinheitliche Führungsmittel und nicht kompatible Frequenzen in Vietnam ein Problem, so waren in Grenada („Urgent Fury“, 1983) und auch bei den Operationen in Panama („Just Cause“, 1989) diese Defizite noch nicht völlig behoben und bei „Desert Storm“ (1991) nunmehr im Computer-Bereich gegeben, was zu unerwarteten Friktionen führte. Extrem komplexe Führungsabläufe verzögerten immer wieder die Weitergabe von Intelligence-Berichten, so die zeitgerechte Warnung vor den Anschlägen am Flughafen in Beirut (Oktober 1983)^[25] und bei den Khobar Towers (Juni 1996).^[26] Die verzögerte Weitergabe von Intelligence-Daten ist ein laufendes Thema bei jedem Einsatz, wurde in Afghanistan beklagt, ebenso bei der Libyen-Operation 2011.

Die Praxis von Centralized Control, Decentralized Execution

Zentrale Planung und Führung und dezentrale Durchführung sind eng mit C2 verbunden, und hier sind individuelle Führungseigenschaften am deutlichsten sichtbar. „Zentral führen, dezentral durchführen“ war zumindest bis „Desert Storm“ gegeben. Aber je mehr Jointness gepredigt wird, desto mehr multinationale Combined-Einsätze zur Durchführung kommen, je mehr Detailregelungen erforderlich werden, desto enger wird auf der Durchführungsebene die verbleibende taktische Freiheit und Eigeninitiative.

In jeder Air Force Basic Doctrine seit 1953 (damals als Erstentwurf des Air Force Manuals 1-2, später AFM 1-1, dann AFDD 1) findet sich an prominenter Stelle stets die Forderung nach dezentraler Durchführung. In einer Koalitionskriegführung mit extrem vielen Detailregelungen wie Zeiten für Start, Einflug, Ausflug, Separation of Forces, Kill Boxes, starr geregelte Ein- und Ausflurouten etc. bedarf es einer genau abgestimmten Planung, was den Handlungsspielraum unterer Führungsebenen stark begrenzt.

Wie weit Zentralisierung zwingend und Dezentralisierung möglich ist, hängt somit von den Begleitumständen ab.^[27] Harris hatte grünes Licht für seine Luftangriffe, die er mit Air Marshal Portal absprach. MajGen Curtis E. Le May oder MajGen Lauris Norstad wäre es aber nicht eingefallen, vor einem B-29-Angriff auf eine japanische Stadt einen Politiker zu fragen. Präsident Kennedy hatte den Einsatz strategischer A-Waffen an militärische Instanzen (wie das SAC) delegiert, den der taktischen A-Waffen an die Air Force-Kommanden und jenen der atomaren Artilleriemunition an die Armeekommandanten in Korea (8th) und Europa (7th) bzw. an die Korpskommandanten übertragen.

Der Trend geht heute in die gegenteilige Richtung, weil die Kommunikationssysteme dies zulassen und „Political Oversight“ von der militärischen Spitze bis zum Geschwader hinunter angesagt ist. Der Trend zu mehr Zentralisierung findet sich auch in der JP 3-0 Joint Operations: „*The purpose of unity of command is to ensure unity of effort under one responsible commander for every objective.*“^[28]

Viele übergeordnete Führungsebenen sehen in einer Befehlstaktik (Command-type Tactics) auch Vorteile gegenüber einer Auftragstaktik (Mission-type Tactics), müssen sich eine solche aber auch selber gefallen lassen. Es war früher eben nicht üblich oder möglich, einen Angriff mit 700 Bombern, geführt von einem Oberst im Führungsbomber, politisch zu überwachen; 2011 setzte ein Generalleutnant fünf Flugzeuge von zwei Nationen gegen ein Ziel in Bengasi ein und musste sich vorher von einem halben Dutzend Stellen grünes Licht geben lassen - das fördert nicht gerade Auftragstaktik. Zentralisierung bis zum einzelnen Einsatz fördert und duldet Inkompetenz, andererseits werden gute Ideen gar nicht mehr artikuliert.

John Warden: Die Wiederentdeckung des feindlichen „Zentrums“

Warden, ein Douhetist, meinte, durch Zerstörung des politischen Zentrums des Feindes (des Center of Gravity) werde dieser handlungsunfähig. CAS lehnte Warden ab, sondern verlangte eine zeit- und mittelsparende Konzentration aller Luftpunkte auf dessen politisch-militärisches (strategisches) Zentrum und dessen Infrastrukturen.^[29]

Was die angestrebten Ziele des Luftkrieges anbelangt, kann man, so Warden, zwischen einer zeitraubenden Vernichtung des Feindes (Annihilation), der Schwächung der feindlichen Kräfte (Attrition), der Unterbindung seiner Kriegführungsfähigkeit durch Zerstörung seiner Infrastrukturen (Infrastructure-Crippling), Vergeltungsangriffen (Reprisal Attacks) oder der Unterbrechung der Verkehrsverbindungen (Chocking-off) unterscheiden. Solche Methoden kosten Zeit und bedingen ein phasenweises und zeitraubendes Aufbrechen der Schutzringe um das Center of Gravity durch zahllose Counter Air- und Counter Land-Einsätze. Sinnvoller ist, so Warden, ein direkter Angriff gegen das Zentrum bzw. gegen die feindliche Führung (Decapitating), womit die Außenringe ihre Funktion verlieren und nur mehr sich selber schützen.

Einige Generale der Air Force (so die an der Spitze des Tactical Air Command stehenden Wilbur Creech und Robert Russ) bezweifelten die Wirksamkeit solcher Angriffe, andere in der Air Force unterstützten Warden, so die Generale Michael Dugan und dessen Nachfolger Merrill A. McPeak.

Strategischer Luftkrieg

Bei der U.S. Army Air Force wurde der strategische Luftkrieg besonders von den Generalen Henry H. Arnold, Haywood Hansell, Ira Eaker, Nathan Twining, Earle Partridge, James Doolittle, Hoyt S. Vandenberg, Lauris Norstad, Truman H. Landon, Curtis E. Le May und Thomas Power forciert. In Europa führten die 15th und 8th Air Force der USAAF ihre Präzisionsangriffe gegen die wichtigen Industrien im Sinne des „Netz-Zerreißen“ durch, aber Gewicht hatte nur die 8th, die von Großbritannien aus mit B-17 operierte.

Man errechnete, wieviele Bomben man für die Zerstörung der Ziele benötigt und wieviele Bomber man benötigt, um diese Bomben zu transportieren, plus ein Drittel weitere Bombern zum Ausgleich von Verlusten und als Reserve für technisch-fliegerische Ausfälle.^[30] Die gemauerten Großstädte erforderten große Bombenmengen, und die Dezimierung der Zivilbevölkerung war teuer. Präzision wurde gegen spezielle Ziele angestrebt (konnte aber erst 1991 bei „Desert Storm“ erreicht werden). Um Verluste durch Jäger zu mindern, plante die RAF Nachtangriffe; die amerikanischen Bomber mussten jedoch, um die jeweils selektierten Ziele zu treffen, zwangsläufig bei Tag angreifen. Um die Verluste zu reduzieren, begleiteten ab Mitte 1944 P-51-Jäger mit Zusatztanks die Bomber bis Mitteldeutschland; über Japan benötigten die B-29 kaum Jagdschutz.

Bei den alliierten Luftkriegsplanern gab es bis 1943 Diskussionen über die Prioritäten: Städte oder Munitionsfabriken (die John Slessor von der RAF als zentral betrachtete)? Der Flugzeugbau und Flugzeugmotoren, U-Boot-Werften? Ölraffinerien, die Elektrizitätsversorgung oder das Transportwesen? Die anwachsende Zahl an „strategischen“ Zielen überstieg die vorhandenen Angriffskapazitäten und die von Hansell im August 1940 selektierten 154 Ziele im AWPD-1 beinahe um das Zehnfache.

Es gab aber durch die Bomben von oben und den „Druck von unten“ keinen Regimewechsel, denn die Bevölkerung konnte nirgends gegen diese Angriffe protestieren. Die RAF flog im Reichsgebiet primär gegen die Städte, man wollte die Zivilbevölkerung treffen, um deren Moral zu untergraben, was aber nicht gelang, denn die Angriffe erfolgten in Schüben und trafen immer nur einen kleinen Teil der Bevölkerung.^[31] Dazu kamen die das politische System stützenden Solidarisierungseffekte mit den Opfern. Es kam auch nicht zu dem von Hansell erwarteten „Aerial Todesstoß“. Proteste der Japaner gegen den Tenno gab es im Zuge der von Le May angeführten vernichtenden B-29-Angriffe mit Brandbomben schon gar nicht. Diese Angriffe waren höchst wirksam, was sich an den 80.000 Toten bei einem einzigen Angriff gegen Tokio zeigte, einem Luftschlag, der die Wirkung der ersten Atombomben überstieg.

Der strategische Zweck des „around the clock bombing“ wurde jedenfalls erreicht, allerdings über den Umweg enormer Investitionen in die eigene Luftfahrtindustrie, Luft-Infrastruktur, in Organisation und Ausbildung des wachsenden Personalbedarfs, samt Akzeptanz der Verluste an Gerät und Besatzungen. Der massive strategische Angriffskrieg 1944/45 war zugleich eine Manifestation unabhängiger Luftkriegführung - völlig unabhängig vom Landkrieg: Man erfocht solche Ergebnisse durch Airpower-pur, ein Effekt, der mit den Atombomben auf Japan in den USA die Frage aufwarf, welche Rolle in Zukunft Land- und Seestreitkräfte noch spielen würden.

In Großbritannien, das näher am Kriegsgeschehen lag als die USA, wettete ab Herbst 1944 die Kirche zunehmend gegen die Flächenbombardements. Nach Dresden im Februar 1945 erlebte Marshal of the RAF Arthur Harris eine gegen ihn und das Bomber Command gerichtete Distanzierung von genau jenen Politikern, die drei Jahre zuvor vehement von ihm verlangt hatten, Deutschland endlich „zu bestrafen“. Er, Charles Portal und Hugh Dowding, alle drei „Retter der Nation“, wurden zwar in den Adelsstand erhoben, aber Harris bekam sein umstrittenes Denkmal erst 50 Jahre später. 1945 brachte auch das Ende der massiven konventionellen Angriffe, die nun durch A-Bomben-Angriffe einzelner Bomber abgelöst wurden.

Der Krieg in Korea war konventionell: Land- und Seestreitkräfte wurden wieder wichtig. General Mark Clark meinte im August 1952, man werde am Boden die Kommunisten nicht zu einem Waffenstillstand zwingen können, man könnte jedoch versuchen, dies durch massive Luftangriffe zu erreichen. Das Ziel war daher, im Sinne von Douhet und der Anwendung von „psychological effects“, eine „...strategy of air pressure and a maximum practicable use of available air strength...“ Die Joint Staffs stimmten zu und Clark setzte das Luftpotenzial schonungslos ein: Massive Luftangriffe durch B-29-Bomber und taktische Luftangriffe mit Napalm zerstörten alle Städte, vernichteten rund 70% des aus China kommenden Nachschubs, kosteten die Chinesen Ausfälle von rund einem Bataillon pro Tag und dezimierten das Luftpotenzial: Von den rund 3.000 an China gelieferten MiG-15 gingen fast 1.000 durch Luftkämpfe und weitere 1.000 durch Unfälle verloren. Es war Peking klar, dass der Krieg nicht mehr gewonnen werden konnte, und es verlor das Interesse an dessen Weiterführung.^[32] Damit war erneut (erfolgreich) versucht worden, ein strategisches Ziel mit konventionellen Luftbombardements über „extensive pressure“ zu erreichen.

Taktischer Luftkrieg

Die Perfektionierung des taktischen Luftkrieges

Da der taktische Luftkrieg gegenüber dem kaum eintretenden Fall eines strategisch-atomaren Krieges immer mehr in den Vordergrund rückte, wurde das TAC zur „Everyone's Air Force“, war bei Interventionen wichtiger als das nuklear-strategische SAC mit seinen Langstreckenbomben und ICBMs, das auf den Atomkrieg wartete und seine Existenz dem Atomkrieg verdankte. Die Entwicklungen beendeten schon vor „Desert Storm“ die Trennung von strategischem und taktischen Luftkrieg, da es nun um Wirkung („effects“) ging und eine Trennung weniger durch unterschiedliche Plattformen (Bomber, taktische Jagdbomber) als durch nukleare und konventionelle Einsätze erfolgte.^[33] Das SAC brachte sich nun auch als konventionelle Waffe in den taktischen Luftkrieg ein und bewies, dass ein einzelner B-52-Bomber mit seinen PGM-Waffen eine ganze TAC-Staffel ersetzen konnte.

Die Bombergenerale traten zudem nach und nach ab, und eine neue Generation von Generalen trieb die Veränderungen voran, wie Wilbur L. „Bill“ Creech, Robert J. Dixon, Charles A. J. Gabriel, John P. Jumper, Robert C. Mathis, John L. Piotrowski oder Alton S. Slay. Die jungen Piloten des TAC hatten nach den Post-Korea-Entwicklungen (F-100, F-101, F-104, F-105) und den nachfolgenden Typen (F-4 und F-111) zwei technische Ziele: einen wendigen leichten Überschalljäger und den schnellsten Air Superiority-Jäger der Welt. Ähnliche Ziele hatte die Navy.

Diese Forderungen führten in der Air Force und im Kongress zu einem Streit zwischen den Befürwortern eines leichten und billigeren Jägers (die F-20/F-5G) und jenen, die der teuren F-15 den Vorzug gaben. Aber in jedem Duell über Nellis AFB war die F-15 wegen ihres starken Radars und besseren Feuerleitung überlegen. Der ideale leichte Jäger war dann die F-16, die von Anbeginn an als „multi-role“-Flugzeug ausgelegt war und weltweit keine Parallele hatte. (Die Navy wählte eine Weiterentwicklung des Konkurrenzmodells YF-17, das zur F/A-18 wurde.)

Man erkannte um 1975 im Westen, dass die klassischen taktischen Einsatzgrundsätze und Luftkampfverfahren durch die moderne Avionik und neue Waffen verändert wurden.^[34] Es gab technologische Durchbrüche im Flugzeugbau, die in Angriff genommen und auch nach Ende des Kalten Krieges weitergeführt wurden, wie die Projekte B-2, F-22 und Joint Strike Fighter, in Europa der Eurofighter. Aber das waren auch Reaktionen aufgrund der neuen Feindtypen wie MiG-29 und Su-27; dies nicht zuletzt deshalb, weil auch Staaten der Dritten Welt von Russland mit solchen Typen versorgt wurden. Ab 1995 standen neue Luft-Luft-Lenk Waffen (z.B. AMRAAM) zur Verfügung, die Beyond Visual Range (BVR) eingesetzt werden konnten, was wiederum AWACS als fliegende Jägerleitstelle in den Vordergrund rückte und was die Frage nach der Weiterführung der Dog-Fight-Ausbildung aufwarf.

Das führte zu einer Reform des taktischen Luftkrieges in Richtung Wirkungsmaximierung, wie auch zu einer Reform des Tactical Air Command (TAC) selber, so unter Schwerpunktsetzungen wie „Train as You Fight“, „Global Reach - Global Strike“ etc. Bill Creech^[35] bzw. das TAC forcierten das E-8 J-STARS-Programm und die EH-130H Compass Call. Umfassende Übungen wie Red Flag (Feinddarstellung samt Radars, ECM und FIA-Simulation mit internationaler Beteiligung, die in Nellis AFB, Nevada, 100 bis 250 Flugzeuge im Übungsverlauf sahen), Blue Flag (für Geschwaderkommandanten), Gold Flag (für die Luftkampfausbildung), Green Flag (Electronic Combat) und Aggressor Squadrons verbesserten die Pilotenausbildung;^[36] Rotationen in das befreundete Ausland machten Stäbe und Verbände mit ihren Einsatzräumen bekannt (das Checkered Flag-Program für Europa, den Nahen Osten, Japan, Thailand etc.).

Der Ausbau der Fighter Weapons School in Nellis AFB war ein entscheidender Schritt, war aber eine Idee der Navy, die bereits 1968 in Miramar NAS (bei San Diego) ein derartiges Aggressor Training unter dem Namen „Top Gun“ eingerichtet hatte.^[37] Es war der Air Force 1990 allerdings nicht klar, ob dieses Ausbildungsverfahren weitergeführt werden sollte, wurde aber nach Auswertung der Red Flag-Übungsreihe ab 2003 wieder als „vordringlich“ forciert. Die Navy hingegen war von „Top Gun“ immer überzeugt und übersiedelte nach Fallon NAS, Nevada.

Close Air Support

1953 forderte die NATO mehr „Tactical Air Support“ und schrieb einen leichten Jagdbomber aus, der dann als G-91/G-91Y in 770 Exemplaren gebaut wurde. Auch die USAF hatte Interesse an der G-91 und auch die U.S. Army(!).^[38] Völlig anders konzipiert war die A-10: Als man 1978 die A-10 in Dienst stellte, lag die erste perfekte Panzerbekämpfungsplattform der Geschichte vor. Jedes Schulflugzeug sollte bewaffnet werden, so auch der Alpha Jet und der britische Hawk.

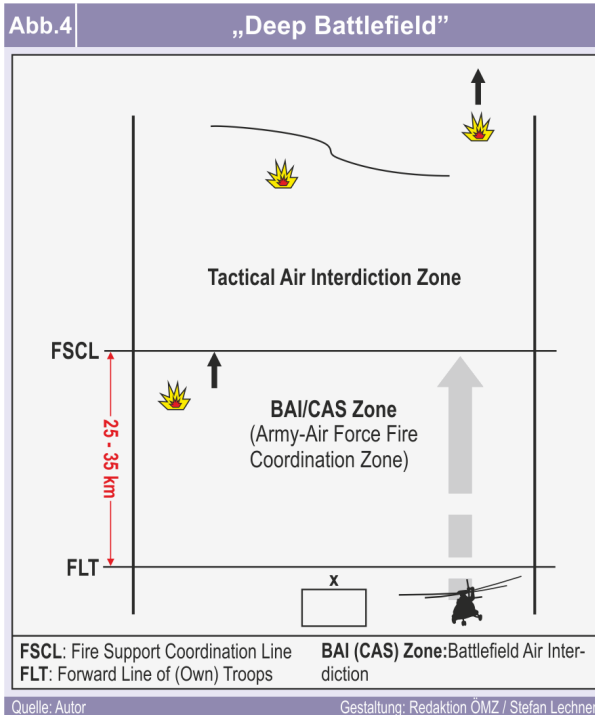
CAS erzielte bei idealen Bedingungen gute Erfolge, die aber bei deren Fehlen ausblieben: Schlechtwetter, falsche Lagebilder und plötzliche Lageänderungen, dichte Bodenbedeckung (Wald), eine ungenügende Anzahl von Flugzeugen und Mangel an Bomben waren die häufigsten Probleme. Das förderte die Suche nach Alternativen. Bewaffnete Hubschrauber halfen in Algerien beim Aufspüren und Jagen von Aufständischen. In Vietnam und Laos flogen bewaffnete UH-1 als Begleitschutz für Transporthubschrauber und konnten auch für Feuerunterstützungsaufgaben herangezogen werden. Aber es war wiederum Frankreich, das Panzerabwehrwaffen (SS-10, SS-11) an Hubschraubern montierte und damit eine Evolution einleitete.

Ähnlich war die Situation bei der Navy, da es keine Nachfolger für die A-4, A-6 und A-7 gab und beim USMC die 130 AV-8B Harrier spätestens um 2025 außer Dienst gestellt werden.^[39] Die F-35B, der Eurofighter oder Gripen sind keine „Billiglösung“, werden also für CAS wohl kaum verfügbar sein.

Was unterscheidet Battlefield Air Interdiction (BAI) von Tactical Air Interdiction? Die Distanz von den eigenen Linien. 1964 verschwand der Begriff „Bomb Line“ in den Air Force Vorschriften und wurde durch die Fire Support Coordination Line (FSCL) der Army ersetzt, eine Linie, die in einem Abstand von rund 25 bis 35 km (sollte im Gelände erkennbar sein) vor die Forward Line of (Own) Troops (FLT) gelegt wurde. In der Zone zwischen FLT und FSCL wird Artilleriefeuer und BAI (ex CAS) durch die Artilleriefeuerungleitung und durch FACs gesteuert. In dieser Zone werden somit alle Luftsätze mit bzw. von der Army koordiniert (auch die Kampfhubschraubereinsätze).

Exkurs: Die Air Campaign Planung bei EUCOM

Der „unpopuläre“ Zwischenschritt Active Defense



In Europa hatten EUCOM und die NATO das Problem, dass die Kräfte des sowjetischen Blocks (Warschauer Pakt) mit Fronten und Armeen entlang mehrerer Angriffsrichtungen (sieben nördlich der Alpen) nach Westen vorstoßen würden. Die Bundesrepublik Deutschland hatte wenig Tiefe: Mit dem Rhein im Rücken bot sich entweder eine Verteidigung mit taktischen A-Waffen im Rahmen der Flexible Response ab der Zonengrenze an oder eine Verteidigungslinie links am Rhein, was eine Preisgabe des gesamten Vorfeldes bedeutete hätte.

Daher plädierte bereits General Adolf Heusinger für eine „Vorwärtsstrategie“ und Verteidigungsminister Gerhard Schröder für die „Vorneverteidigung“. Anders die 7th Army, die auf dem Boden der Bundesrepublik vom Norden bis Süden rund 30 Artilleriebataillone mit Atommunition als Armee- und Korpsartillerie stationierte und damit auch die Air Force entlastete. Es ging darum, die Vorstöße über die Lüneburger Heide zu bremsen, den Hof-Korridor „zu schließen“ und das Heraustreten aus der Fulda-Senke für den Angreifer so verlustreich wie möglich zu machen. Die 1976 eingeführte Active Defense im Bereich NATO-Mitte war daher ein Defensivkonzept mit massivem A-Waffeneinsatz auf deutschem Boden bei nicht vorhandenem Zivilschutz.^[40]

U.S. Air Forces Europe (USAFE) verlagerten aufgrund der veränderten militärstrategischen Ausrichtung der Verteidigung Europas die Schwerpunkte ihrer Luftoperation in die Tiefe der Paktstaaten: einmal gegen die Oder-, Weichsel- und Elbe-Brücken, dann gegen die Umspurzonen, gegen Flugplätze, taktische Atomwaffen und Raketenbasen. Unterstützt wurde diese Ausrichtung durch die atomar bestückte Mittelstreckenrakete Pershing und Kampfflugzeuge wie die F-105, F-111/FB-111, F-4 und die neuen Cruise Missiles.

Das ergab eine weitere Arbeitsteilung: Die Army kümmerte sich artilleristisch um das Extended Battlefield bis in eine Tiefe von 30, später 50 km, die Luftelemente der NATO machten Deep Battle (Battlefield Air) Interdiction von 50 bis 150 km in die Tiefe. Mit dem Zulauf der AH-1 Cobra konnte die Army CAS notdürftig selber abdecken. Die Luftwaffe der Bundeswehr hatte drei Kernaufgaben: die unmittelbare Luftunterstützung (G-91, Bo-105 für die Panzerabwehr), die Bekämpfung der feindlichen Luftinfrastruktur (mit Tornado), den Nuklearangriff in die Tiefe mit F-104G und mit den Pershing-Mittelstreckenraketen; ähnlich die RAF mit Tornado und Harrier.

Airpower und AirLand Battle

Die von einigen Generalen der Army wie William E. DePuy, Donn A. Stary, William R. Richardson und Maxwell R. Thurman in den späten 1970er-Jahren forcierte und 1984 für die NATO beschlossene AirLand Battle-Doktrin, war ein Offensivkonzept mit der Nutzung aller Systeme und taktischer Optionen im Sinne einer offensiven „Full Spectrum Operation“ in die Tiefe Osteuropas. Man ermittelte in zahllosen Planspielen an der National Defense University, am Army War College, Air War College und in der NATO die optimalen Luftangriffsoptionen für Europa und den Nahen Osten.^[41]

Daher wechselte die Army ab 1982 zu der zuvor konzipierten und stärker konventionell orientierten Air Land Battle-Doktrin über, ein Prozess, der etwa fünf Jahre erforderte. Man nutzte an der Forward Line of Troops (FLT) mit Artillerie und den Kampfhubschraubern die Kräfte der Ersten Strategischen Staffel ab, die Air Force versprach mit der A-7 und A-10 taktische Luftunterstützung; die Luft-Boden-Munition wurde Zug um Zug auf PGMs umgestellt. Streumunition („Aerial Denial“-Systeme) wurde von Hubschraubern und MLRS^[42] aus eingesetzt, und gesteigerte Reichweiten der modernen Artilleriemunition, wie die eingeleitete Entwicklung der 155 mm Copperhead und Excalibur, wie auch von den MLRS sollten Panzerangriffe behindern und kanalisieren, sodass die Panzerabwehr der Army ihre Wirkung optimieren konnte. Der weiter nach Osten reichende Bereich für Deep Strike-Einsätze gegen die sowjetischen „Follow-On Forces“ umfasste den Raum bis zu den westlichen Militärbezirken der UdSSR; alle Ziele noch weiter im Osten waren Sache des SAC, der SLBM-Raketen von U-Booten und von landgestützten Systemen.

Die Masse der Einsätze wurde in die Nacht verlegt. Man konnte pro Nacht einen Interdiktions Einsatz oder zwei BAI-Einsätze fliegen; die täglichen Klarstandsdaten waren daher mit 85% Untergrenze festgelegt. Energische Stöße mit Kampfpanzern Abrams und Leopard und mechanisierter Infanterie richteten sich nunmehr (Feindkräfte umfassend) in die Tiefe des Raumes.

Um 1987/88 erkannte man, dass der Warschauer Pakt daran dachte, die strategisch-operative Staffelung aufzugeben, um auf die Korpsstruktur („Operative Manöver-Gruppen“) überzugehen.^[43] Es war Marschall Ogarkow, der diese Entwicklungen in einigen Aufsätzen in sowjetischen Militärzeitschriften ins Rollen brachte, aber die Reform blieb aus und wurde mit dem Ende des Warschauer Paktes und mit dem Zusammenbruch der sowjetischen - nunmehr „Russischen“ Armee - 1991/92 ohnedies hinfällig.

Der Kampfhubschrauber (AH-64 mit Hellfire-Waffen) besetzte die typischen CAS-Aufgaben mit Einsatzschussweiten von 500 bis 3.000 Meter feindwärts.^[44] Die heutigen Joint Terminal Attack Controller (JTAC)/Forward Air Controller (FAC) sollen nun, mit einer Vielzahl von Geräten wie Laser Pointer, UHF, HF, VHF etc. Luft-Boden-Feuer an der „Forward Edge of the Battle Area“ präziser machen. Aber die Fragen zu Feuerverboten und Luftraummanagement blieben immer auf der Tagesordnung, auch beim NATO Air Defense Committee.

Bei „Desert Storm“ verschwand die BAI-Zone, weil die eigenen Kräfte so rasch vorstießen, dass man Luftsätze immer wieder abbrechen musste, weil sich die FLT an die FSCL heranschob, dabei die eigenen Truppen durch friendly fire gefährdend. Die Idee, die BAI-Einsätze flexibel zu gestalten, etwa durch laufendes Verlegen der FSCL, bewährte sich nicht. Nach Vorfällen mit Verlusten im Irak 1991 weigerten sich einige Bataillone, Luftunterstützung anzufordern. Das Verlegen einer FSCL erfordert nicht nur eine Koordination von Land- und Luftstreitkräften auf der übergeordneten Ebene, sondern solche Änderungen müssen allen Kräften in einem taktischen Raum zeitgerecht und nachweislich bekanntgemacht werden. Das erfordert Zeit und ist bei einem raschen Vormarsch kaum umsetzbar.

Strategischer und taktischer Lufttransport

Was den strategischen (transozeanischen bzw. Langstrecken-) Lufttransport betraf, hatte man immer mit hohen Forderungen an Transportkapazitäten zu tun, aber weder genützte Zivillflugzeuge (C-47, C-54, C-118, C-121) noch die ersten in Serie hergestellten militärischen Großtransporter (C-124, dann die C-133, die jedoch nur zum Transport von Raketen verwendet wurde) waren ideal, erst mit der C-141 besaß man ein Flugzeug mit den Leistungen der Boeing 707 oder Douglas DC-8.

Mit der C-130 hatte Lockheed einen idealen Intra-Theater-Transporter entwickelt, der für den militärischen Lufttransport unentbehrlich wurde. In Ergänzung zu diesem Typ, von dem bis jetzt mehr als 2.500 Maschinen gebaut wurden, kamen Hubschrauber wie die CH-53, CH-54 und CH-47 und zuletzt die V-22 Osprey. Im Hybrid War und bei Counterinsurgency-Operationen ist die Versorgung von Stützpunkten oft nur auf dem Luftweg möglich. Was fehlt, ist ein Transporter, der wesentlich mehr Nutzlast und Kabinenraum hat als die C-130, und der Airbus 440M ist genau dieses Flugzeug.

Die C-5A Galaxy brachte den Durchbruch in Richtung hoher Nutzlast, kombiniert mit hoher Reichweite. Die Galaxy wurde daher der ideale Schwertransporter, der zwar einen extrem hohen Aufwand an die technische Wartung stellt, aber als einziger ohne viele Einschränkungen rund 90 Tonnen transportieren kann. Mit Aerial Refueling verliehen zuerst die KB-50, dann die KC-97, zuletzt die Boeing 707 in der Version KC-135 (mit einem Dutzend Sub-Typen) und die KC-10 den Bombern des SAC, dann auch allen anderen Flugzeugen mit In-Flug-Betankungsvorrichtungen enorme Reichweiten. Die C-17 brachte dann die ideale Kombination von strategischer Nutzlast und hoher Reichweite und Nutzung schlecht ausgebauter Flugplätze in Krisengebieten.

Special Forces (Air) Operations

Die Emanzipation der Special Forces führte zu einem eigenen Kommando (U.S. Special Forces Operations Command, SOCOM) und zur formellen Unterstellung solcher Verbände und Einheiten, die von der Army, Air Force, Navy und vom Marinekorps kommen. Die Aufwertung der Special Forces konnte man auch daran erkennen, dass immer mehr von deren Kommandanten in höchste Funktionen der Streitkräfte aufrückten.^[45]

SOCOM mit den Sonderaufgaben für Nacheinsätze, Combat Search & Rescue (CSAR)/ Aerospace Rescue and Recovery (ARRS) im feindlichen Hinterland benötigen spezielle Plattformen und Sensoren. Das führte zu Flugzeugen wie der MC-130J und AC-130J, zu Hubschraubern wie AH-64/Block III; MH-60M, MH-60L und HH-47/MH-47G. Die Beschaffungskosten eines CH-53K kommen an die von Kampfflugzeugen heran. Dazu kam die Notwendigkeit für immer mehr Passivschutz, um die Überlebenschancen gegen den Beschuss von Waffen bis 12,7 mm zu verbessern. Ein hingegen nicht lösbares Problem sind allerdings Treffer von aus dem Hinterhalt auf kurze Entfernung abgefeuerten RPGs, auf deren Konto auch einige CH-47 Chinook-Abschüsse in Afghanistan gingen.

Es gibt keine „beste Organisation“

Auch Organisationsfragen sind ein Dauerthema: Will man eine nach Typen strukturierte oder aufgabenorientierte Organisation? Wie groß sollten Stäbe, Geschwader und Staffeln sein? Ein Geschwader pro Platz oder eine vorgeplante Aufteilung, um im Kriegsfall gegen Angriffe weniger empfindlich zu sein? So hatte der Warschauer Pakt für jedes Regiment (rund 45 Flugzeuge) pro Basis zwei Ausweichflugplätze, und die NATO übte auf Autobahnplätzen und Zivilplätzen, so in den 1980er-Jahren, so auch das österreichische Bundesheer.^[46] General Le May teilte nach einem Alarmplan die rund 2.500 strategischen Bomber und 600 Tanker des SAC auf rund 150 Flugplätze auf.^[47]

In den 1980er-Jahren legte die RAF ihre Teilkomponenten für Luftverteidigung und Luftangriff zusammen. Da das SAC die nukleare Rolle der FB-111, B-52 und B-1 zugunsten der ICBM reduzierte und sich immer „konventioneller“ ausrichtete, plante man knapp vor dem Golfkrieg 1991, das SAC, TAC und das Aerospace Defense Command (ADC) in einer neuen Großorganisation unter dem Namen Air Combat Command zusammenzuführen. Nachdem das TAC bereits das ADC aufgenommen hatte und die Luftverteidigung auf die F-15 und F-16 des TAC übergegangen war, erfolgte 1993 der nächste Reorganisationsschritt, nämlich die Einführung der Air Expeditionary Wings (AEW). Die AEWs sollten die Rotation bzw. Verlegungen von Verbänden nach Übersee auf eine größere Zahl von Geschwadern bzw. Staffeln aufteilen. Dafür wurden virtuelle Geschwader aufgestellt, die jeweils für ein Jahr mit hoher Einsatzbereitschaft auf Einsätze warteten oder in einem Einsatzraum bereits vorhandene Verbände verstärken sollten. Ein solcherart zusammengestelltes AEW hatte mit diversen Staffeln im Schnitt 80 bis 100 Flugzeuge und rund 3.000 Mann; zehn AEWs wurden aufgestellt.

Alle drei Reformen erwiesen sich als problematisch und wurden nach 2008 wieder rückgängig gemacht: Die Bomber-, Tanker- und Transportelemente wurden in die AEW erst gar nicht aufgenommen, die AEWs schufen Probleme bei Technik und Logistik, und man übertrug den Auftrag auf vorhandene Geschwader mit Kommando, Operation Group, Logistic Group und Support Group. Dazu kommen Sonderverbände als erste Aufnahmeorganisation für Verwundete, die daher eine Medical Group besitzen.

2009 wurden die Bomber und Tanker dem neu aufgestellten Air Force Global Strike Command unterstellt (als Nachfolger des SAC), das nun ein Teil des neuen Strategic Command (STRATCOM) ist, zuständig auch für die Ballistic Missile Defense. Die Jäger zum Schutz der USA wurden im Rahmen der neu gebildeten 21st Air Force wieder ein Teil von NORAD/AFNORTH und sind nun ein Component Command von NORTHCOM. Damit ist die Organisation etwa wieder dort, wo sie 1991 war. *(Wird fortgesetzt)*



ANMERKUNGEN:

[1] Ellwood P. Hinman: Counterair and Counterland - Concepts for the 21st Century, JFQ 1/2008, S.85-91.

- [2] Zahlreiche Quellen: Geoff Fein, Grace Jean, Caitlin Lee, Daniel Wasserby: Getting to grips with the Air-Sea Battle integration concept, *Jane's International Review*, Aug. 2013, S.44-49; Robbin Laird, Ed Timberlake: Pivot Point: Re-shaping US maritime strategy in the Pacific, *Jane's Navy International* April 2013, S.22-29; Marcus Weisgerber: U.S. 2014 Defense Budget. Shifting to the Pacific, *Defense News*, 15. April 2013, S.11-14; US Department of Defense: Background Briefing on Air-Sea Battle by Defense Officials from the Pentagon. 9. November 2011, Robert Gates: Never Fight a War in Asia, 24. Nov. 2011 (West Point Address); Andrew Morin: Robert Gates advises against land war, future war will be Air-Sea, *Digital Journal*, 26. Feb. 2011.
- [3] Eine Ausnahme im deutschen Sprachraum ist Holger May mit zwei Bänden: *Offensive Luftmacht zur Verteidigung und Friedenssicherung*, ISA, Report Verlag, Band 4, Frankfurt am Main 1995; *Erforderliche Kampfkraft der Luftwaffe im neuen sicherheitspolitischen Umfeld*, ISA, Report Verlag, Band 5, Frankfurt am Main, 1995.
- [4] Der Verfasser möchte Oberst dhmFD Norbert Schartner, Sektion III, Bereitstellungsunterstützung, BMLVS, für die Zurverfügungstellung der Dokumentensammlung der Common Security and Defense Policy of the European Union, Handbook CSDP, 2012 danken.
- [5] Dies traf zu, allerdings hatte die Luftwaffe in Nordwest-Frankreich bereits viel zu wenig Kräfte. Die Jagdwaffe war im Rahmen der Reichsluftverteidigung auf Nordwest-Deutschland und Holland konzentriert.
- [6] Dabei gingen verloren: 850 Flugzeuge über Nordvietnam, 966 über Südvietnam (davon 1.433 durch Rohrwaffen) und 2015 durch Unfälle bzw. 2.197 Flugzeuge der USAF, 854 der USN und 271 des USMC. Dabei wurden 1.084 Piloten getötet, 497 gingen in Gefangenschaft.
- [7] Aus der Fülle der Literatur sei hier erwähnt: Russell F. Weigley: *The American Way of War. A History of United States Military Strategy and Policy*. Indiana Univ. Press, Bloomington, IN, 1973, Reprint 1977; Geoffrey Perret: *A Country Made by War. From the Revolution to Vietnam - The Story of America's Rise to Power*. Random House, New York, 1989; eher zukunftsweisend: Hugh H. Gaffney: *The American Way of War Through 2020*, CNA Corp., Washington, DC 2005; Max Boot: *The New American Way of War*, Foreign Affairs Juli/Aug. 2003 etc.
- [8] So etwa *Air Force 2025*, *FORCE XXI*, *Joint Vision 2020*, *Global Reach Global Strike*, *From the Sea. Seabasing for the Range of Military Operations*, *Amphibious Operations in the 21st Century*, *Evolving the MATGF for the 21st Century*, *A Cooperative Strategy for the 21st Century*, *Seapower: U.S. Navy, U.S. Marine Corps, U.S. Coast Guard, Sea Warrior oder Sea Power 21*; dies sind einige der rund 100 strategischen Studien der letzten 15 Jahre im Besitz des Verfassers.
- [9] Michael Sherry: *The Rise of American Air Power. The Creation of Armageddon*. Yale Univ. Press, New Haven, CT, 1987. Le May hatte im Jänner 1945 in Guam Hansell als Kommandant des XX. Bomber Command abgelöst.
- [10] Daniel Wasserby: Top US officer details costs, risks of using force in Syria, *Jane's Defence Weekly*, 31 July 2013, S.8.
- [11] Zahlreiche Quellen: David A. Moore: *The Art of Aerial Warfare*. Air University Press, Maxwell AFB, AL, 2005; David R. Mets: *The Air Campaign: John Warden and the Classical Air Power Theorists*, Air University Press, Maxwell AFB, AL., 1999 etc.
- [12] Von „Annihilation“ zu „Shock and Awe“ - Die Doktrinendiskussion in den USA, *ÖMZ* 5/2003, S.559-570; Paradigmenwechsel im Luftkrieg: *ÖMZ* 5/2002, S.561-572; Luftkriegsdoktrin in Diskussion - Kann Air Power allein politische Ziele erreichen? *ÖMZ* 5/99, S.575-586; NATO - Die Strategiediskussion, *ÖMZ* 2/99, S.232-234; Luftverteidigung - Offensive und defensive Luftverteidigung, Kostenwirksamkeit, taktische Aspekte, *ÖMZ* 1/81, S.11-18; Luftverteidigung: Grundsätze der Luftverteidigung, Fragen der Luftüberlegenheit und Luftherrschaft, *ÖMZ* 5/80, S.380-387.
- [13] Diese Ideen hatte zuvor auch Gianni Caproni; der italienische Journalist Nino Dalvaneschi meinte 1917, Österreich-Ungarn sei wie eine Uhrenfabrik, die man durch Störung des Räderwerks mittels Luftangriffen rasch in eine fatale Unordnung bringen könnte.
- [14] So die Luftkriegsplaner in Maxwell 1939.
- [15] Es sei „sinnlos, der dummen und verantwortungslosen Generalität ihre Kampfführung auszureden“. Das brachte Douhet ein Jahr Gefängnis wegen Beleidigung ein; die Folge war, dass Italien nur eine taktische Bomberwaffe aufbaute. Auch Billy Mitchell landete vor einer Disziplinarkommission und wurde zum Oberst degradiert. Als Air Force Chief of Staff Michael Dugan bezüglich des gewaltigen Truppenaufmarsches für Desert Storm meinte, die Air Force könne Saddam Hussein binnen Wochen zur Kapitulation zwingen, wurde er von Verteidigungsminister Cheney seiner Funktion erhoben, weil die Army sich kritisiert fühlte, aber sein Nachfolger Gen. McPaek äußerte sich wenig später ähnlich und nahm Dugan gegen Cheney öffentlich in Schutz. Siehe: James W. Canan: *McPeaks Plan*, *Air Force Magazine*, Feb. 1991, S.18.
- [16] Phillip S. Mellinger: *Airpower Myths and Facts*. Air University Press, Maxwell AFB, 2003. S.20-23.
- [17] 1945 waren die modernsten Flugzeuge des Jahres 1939, so sie nicht laufend verbessert wurden (vor allem bei der Motorleistung), völlig veraltet. Aber eine neue Entwicklung benötigte mehr Zeit als der Krieg dauerte: zwei bis drei Jahre Konstruktionsarbeit, 18 Monate Produktionsanlauf und zwei Jahre Einführung bei der Truppe. Nur wenige Konstruktionen schafften es, diese Zeitspanne geringfügig zu unterlaufen wie die F-8 Bearcat. Das war auch der Grund, warum man alle Bombertypen des Weltkrieges 1945 ausmustern musste. Die neuen Bomber wie die B-29, B-36 und B-45 oder die Jäger P-80, P-84, Gloster Meteor oder die MiG-15 waren technisch gesehen ganz andere Flugzeuge.
- [18] Hier handelte es sich um den einzigen Fall eines offensichtlichen Versagens eines Korpskommandanten der Army im Zweiten Weltkrieg. Fredendall, CG II. Corps, setzte Artillerie, Panzer und die ihm unterstellten Luftpotelemente falsch ein, aber Eisenhower erkannte weder diese Fehler, noch löste er ihn zeitgerecht ab. Fredendall verschuldete den Zusammenbruch der Front beim Kasserine-Pass und verursachte so die erste Niederlage der US Army im Zweiten Weltkrieg, die aber ohne Folgen blieb, weil die deutschen Truppen logistisch eine Operation in die Tiefe in Richtung Algerien nicht mehr schafften. Später wurde wegen dieser Fehlleistungen die Vorschrift FM 100-20 *Command and Employment of Airpower*, Juli 1943, verfasst. Siehe dazu u.a. Shawn P. Rife: *Kasserine Pass and the Proper Application of Airpower*, *JFQ Autumn/Winter 1998/99*, S.71-76.
- [19] 1988 publizierte Warden das Buch *The Air Campaign: Planning for Combat*. National Defense Univ. Press, Washington, DC. Warden hielt auch zahlreiche Vorträge, in denen er seine Vorstellungen an die sich verbessernden technischen Möglichkeiten anpasste. Wie jeder, der neue Ideen in das System einbringt, mit der Führung in Kontroversen verwickelt wird, wurde er nie Brigadegeneral, aber während die meisten der zahllosen Generale seiner Zeit längst vergessen sind, blieben Boyd und Warden feste Bestandteile der modernen Luftkriegstheorie.
- [20] Tom Wilson: *The Wild Weasel Legacy - The Early Days*, *Defense Electronics*, Sept. 1988, S.52-61.
- [21] John L. Tolson: *Airmobility 1961-1971*. Department of the Army, Washington, DC 1999.
- [22] Eine Erhöhung der Zahl der Einsätze kann bei größeren Distanzen zum Ziel auch von der Zahl vorhandener Tanker abhängen.
- [23] Ausführlich bei William W. Momyer: *Air Power in Three Wars (WW II, Korea, Vietnam)*, Department of the Air Force, Washington, DC, 1978.
- [24] So auch noch im Jahr 2000, der Verfasser war Mitglied dieses Gremiums.
- [25] Anschlag in Beirut am 23. Okt. 1983 mit 299 Toten: Die laufenden Warnungen gingen mehrere Tage davor von der CIA in Beirut an die zuständigen Stellen innerhalb der CIA, dann von dort zum Secretary of Defense, dann an den CJCS, dann zum Director JCS, von dort zum Kommando US Naval Forces Atlantic, zum USCINCEUR, weiter zum CINCUSNAVEUR, dann zum COMSIXTHFLT und CTF 61 TF 62 von dieser zur 24th MAU, ehe sie den BLT 1/8 Kommandanten am Flughafen in Beirut 48 Stunden nach dem Anschlag erreichte. Siehe dazu: *Report of the Department of Defense Commission on Beirut International Airport Terrorist Act, October 23, 1983, 20th December 1983*.
- [26] Trotz mehrerer Warnungen vor einem Anschlag ließ die von Saudi-Arabien gestellte Bewachung den LKW mit 2,5 Tonnen Sprengstoff bis zum Gebäude vorfahren.
- [27] Clint Hinote: *Centralized Control and Decentralized Execution. A Catchphrase in Crisis?* *Air Force Research Institute Papers*. Air Force Research Institute, Maxwell AFB, AL, 2009.
- [28] JP 3-0 *Joint Operations*, S. A2, Department of Defense, Washington, DC, 17. Dez. 2006.
- [29] Howard D. Belote: *Warden and the Air Corps Tactical School*. *School of Advanced Airpower Studies*, Air University, Maxwell AFB, AL, 1999.
- [30] So errechnete der Planungsstab unter Haywood Hansell im August 1941, dass die USA mit (Verluste eingerechnet) 6.860 Bombern 154 strategische Ziele im Deutschen Reich zerstören und den Krieg binnen einem halben Jahr beenden würden. *Haywood Hansell: The Air War That Defeated Hitler*. Higgins-MacArthur/Longino & Porter, Atlanta, GA, 1972.
- [31] David Moore: *The Art of Aerial Warfare*. Fairchild Papers, Air University Press, Maxwell AFB, AL, 2005.
- [32] Moskau verlangte für die Flugzeuge Barzahlung, die China teilweise in Gold leistete.
- [33] So auch der damalige Kommandant des SAC General Bennie L. Davis. In: *Indivisible Airpower*, *Air Force Magazine*, März 1984, S.47-48. Der Artikel war ein Bruch mit der seit 1946 gültigen SAC-Philosophie.
- [34] Die Sowjetunion hielt am Verfahren der Jägerleitung durch Radarleitoffiziere (bis zum Feindziel) bis 1990 fest und hat dieses von der Luftwaffe übernommene Verfahren bis heute nicht geändert.

- [35]) Zu Creech und seinen zahlreichen Reformen siehe: James C. Slife: Creech Blue. General Bill Creech and the Reformation of the Tactical Air Forces, 1978-1984. Air University Press, Maxwell AFB, AL, 2004.
- [36]) Verwendet wurden vor allem T-38 und F-5E; diese Staffel flog pro Jahr 13.000 Einsätze.
- [37]) Der Verfasser hatte aufgrund einer Einladung der US Navy Gelegenheit diese Schule zu besuchen. Als „Feindflugzeuge“ agierten F-16, F-14, F-15, T-38, F-5E, A-4, F-18, F-21, IAI Kfir, MiG-17, MiG-21 MiG-23, dazu eine MiG-29, die in der Ukraine beschafft wurde. Aggressor Squ wurden in Florida, Alaska und Großbritannien aufgestellt; die Army verwendet für ihre Hubschraubertaktik Mi-24 und Mi-8 als „Feinde“.
- [38]) Nach dem Key West-Abkommen durfte die Army keine Kampfflugzeuge besitzen, das Interesse war daher einmal platonisch, dann aber auch eine Demonstration der Unzufriedenheit mit der Air Force betreffend jede Form von Luftunterstützung.
- [39]) Dazu kommen die von der RAF übernommenen 72 Harrier gleichen Typs.
- [40]) Deutsche Generale waren oft unangenehm berührt, wenn bei Stabsübungen amerikanische Majore ohne irgendwelche Konsultationen Dutzende taktische A-Waffen einsetzten, um sowjetische Panzervorstöße abzufangen.
- [41]) Die damaligen Angriffsplanungen und angestrebten Ergebnisse wurden von einer befreundeten Kursteilnehmerin dem Verfasser zur Verfügung gestellt. Ausländische Kursteilnehmer, mit Ausnahme der Briten, Australier und Kanadier, waren von diesen Phasen des War Planning in Maxwell AFB ausgeschlossen.
- [42]) Multiple Launch Rocket System, verfeuert ballistische Raketen bis in eine Entfernung von 300 km.
- [43]) Solche gab es in der Roten Armee auch im Zweiten Weltkrieg. Bei den Übungen des Warschauer Paktes zeigte sich allerdings bis zuletzt, dass die schlechte Organisation und Qualität der Rückwärtigen Dienste die Logistik der Kampfverbände nicht bewältigte und die Panzer- und MotSch-Divisionen nach 150 oder 200 km regelmäßig mangels Treibstoff liegenblieben.
- [44]) Umfassend in: Terrance J. McCaffrey: What Happened to Battlefield Air Interdiction? Army and Air Force Battlefield Doctrine Development from Pre-Desert Storm to 2001. Air University Press, Maxwell AFB, AL, 2004; James C. Slife: Creech Blue: General Bill Creech and the Reformation of the Tactical Air Forces, 1978-1984.
- [45]) So die Generale Henry H. Shelton, Peter J. Schoomaker, Norton A. Schwartz und andere.
- [46]) In Österreich war es Erich Klose, Infrastrukturreferent in der Luftabteilung/Generalstabsgruppe B/BMLV, der 1986 nach Vorbild der NATO und der Schweiz, auf der S 36 einen Platz mit einer Gesamtlänge von 2.400 Meter einen Einsatzflugbetrieb für die Saab 105 (auch für den Draken geeignet) vorbereiten konnte, der dann vorübergehend auch fliegerisch genützt wurde.
- [47]) Auch auf Zivilflugplätzen, die jeweils rund zehn Bomber aufzunehmen hatten.

