

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 167 (2001)

**Heft:** 3

**Artikel:** Airpower-Strategien

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-67258>

### 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:** 19.02.2026

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

# Von den Propheten des Luftkrieges in die Wirklichkeit

## Airpower-Strategien

Bereits zur Zeit der Heissluftballone der Gebrüder Montgolfier, Ende des 18. Jahrhunderts, wurde über den Einsatz von Airpower als taktischer und strategischer Stärke der Luftmacht eines Staates und damit über den Luftkrieg nachgedacht, über ein Jahrhundert vor dem ersten Motorflug der Gebrüder Wright am 17. Dezember 1903. Die Formulierung der Konzeptionen für eine moderne Strategie von Airpower und Führung des Luftkrieges setzte aber erst zu diesem Zeitpunkt ein. Seither sind verschiedene Theorien über Airpower entwickelt worden. Zu diesen Vordenkern gehören:

- der Engländer Frederick William Lanchester
- der Italiener Giulio Douhet
- der Brite Hugh Montague Trenchard
- der Amerikaner William (Billy) Mitchell
- der Russe und Amerikaner Alexander Procoffieff De Seversky
- der Amerikaner John A. Warden, III.

Während des Kalten Krieges wurde der Einsatz von Airpower mit konventionellen Waffen durch die Vorbereitungen für den Einsatz der Nuklearwaffen verdrängt. In Ergänzung zu den Thesen dieser Autoren soll die Entwicklung der nuklearstrategischen Zielpunkte der USA aufgezeigt werden. Im Anschluss an die Darstellung dieser Konzeptionen wird die Kritik von US-General Chuck Horner, der für die Planung und den Vollzug des Luftkrieges in «Desert Storm» verantwortlich war, und die des Amerikaners Robert A. Pape an der Konzeption von John A. Warden aufgeführt und eine mögliche Weiterentwicklung der Airpower-Strategie beschrieben.

### **Frederick William Lanchester: Ingenieur**

Im Jahre 1914 stellte der britische Ingenieur Lanchester (23. Oktober 1868 bis 8. März 1946) in der Zeitschrift «Engineering» eine mathematische Analyse des Krieges vor. Mit seiner Analyse belegte er, dass das Prinzip der Konzentration der Kräfte und des Feuers auch im Luftkrieg gültig war. Seine Strategie des Luftkrieges beschrieb er 1916 sehr ausführlich in seinem Buch «Aircraft in Warfare, The Dawn of the Fourth Arm».

Die Strategie von Lanchester beruht auf verschiedenen Elementen, die sich gegenseitig ergänzen und bestimmen. Die erste Phase des Luftkrieges ist die Erringung der Luftherrschaft durch die Vernichtung der gegnerischen Luftstreitkräfte (Abbildung 1). Erst die Luftherrschaft garantiert den ungehinderten Einsatz der See- und der Landstreitkräfte und entscheidet damit über den Kriegsausgang.

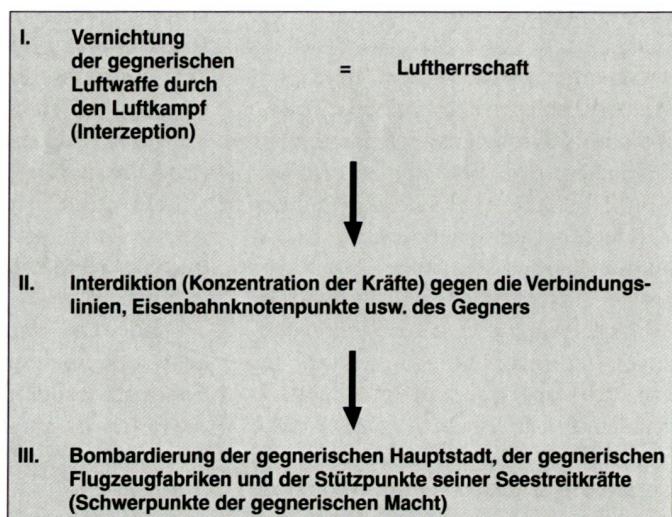
In Anbetracht der Ungenauigkeit des Zielabwurfs und der Wirkung der Bomben ist die Vernichtung der gegnerischen Luftstreitkräfte und damit die Luftherrschaft im Duell des Luft-

kampfes durch Jäger und nicht durch die Bombardierung der gegnerischen Stützpunkte zu erlangen. Die Luftherrschaft ist demzufolge das Ergebnis der Interzeption und nicht der Interdiktion. Die Luftherrschaft wird mit Hilfe eines Abnützungskrieges in der Luft erreicht, der aber offensiv beginnt.

Nach der Erringung der Luftherrschaft können die eigenen Luftstreitkräfte gegen die Ziele im gegnerischen Territorium eingesetzt werden. Diese Ziele – Eisenbahn- und Straßenverbindungen – sind schutzlos und können folglich problemlos zerstört werden. Eine Kriegspartei, die die eigenen Luftstreitkräfte verloren hat, hat auch den Krieg verloren.

Als Mittel des Luftkrieges postuliert Lanchester verschiedene Kampfflugzeuge, wie Jäger, Aufklärer und Bomber, mit den entsprechenden Waffensystemen. So sieht er für die Gefechtsfeldunterstützung die Entwicklung eines Kampfflugzeuges vor, das mit einer mehrläufigen Kanone mit hoher Schusskadenz ausgerüstet würde. Des Weiteren konstruiert er Bombenabwurfgeräte und Bomben für die Zerstörung von Depots, Magazinen, Zeughäusern und Brennstofflagern. Da

**Abbildung 1:**  
Die Konzeption  
von Lanchester.



## Konzeption von Douhet

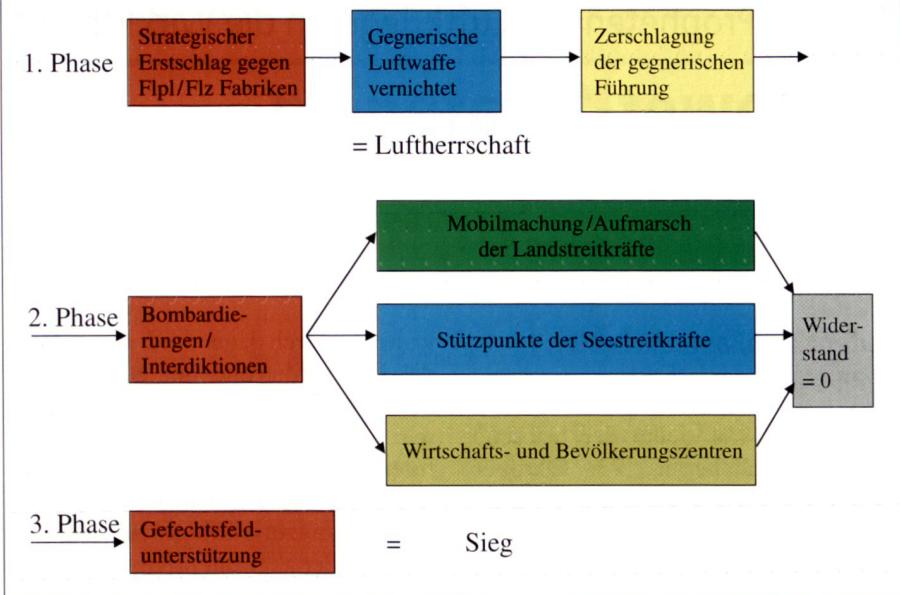


Abbildung 2:  
Die Konzeption  
von Douhet.

Brandbomben nur gegen brennbare Ziele erfolgreich eingesetzt werden können, sind Brandbomben immer in Kombination mit Sprengbomben abzuwerfen. Zur Bekämpfung von Seezielen seien Raketen und Torpedos einzusetzen.

Für eine effiziente Vorbereitung und Vernichtung der gegnerischen Luftstreitkräfte müssten die britischen Kampfflugzeuge den Status einer unabhängigen Teilstreitkraft erhalten. Diese würde mit der Ziel- und Einsatzplanung beauftragt. Als Gegenmaßnahme zu den gegnerischen Bombardierungen müssten das britische Hauptquartier und die eigenen Flugzeugfabriken ausserhalb der Reichweite der gegnerischen Bomber verlegt werden.

### Giulio Douhet: Luftherrschaft und Bomber

Geboren am 30. Mai 1869 in Caserta, wurde der Artillerieoffizier Douhet 1912 bis 1915 der erste Kommandant des italienischen Luftschifferbataillons. Als Stabschef der Division «Milano» wurde er wegen der Kritik an der italienischen Kriegsführung 1916 von einem Kriegsgericht zu einem Jahr Gefängnis verurteilt und aus der Armee ausgeschlossen. Durch das Desaster von 1917 in Caporetto bestätigt, wurde er wieder in die Armee aufgenommen und 1921 zum Generalmajor befördert. 1921 veröffentlichte er nach seinem Abschied sein berühmtes Werk

«Il dominio dell'aria». 1932 folgte in Paris die französischsprachige Übersetzung «La Guerre de l'Air» und 1935 in Berlin die deutsche Ausgabe «Luftherrschaft». Die vollständige englische Übersetzung «The Command of the Air» erschien erst 1942 in New York. Am 15. Februar 1930 starb Douhet in Rom.

Douhets zentrale Thesen über den Luftkrieg lauten:

1. Das Flugzeug ist die ideale Angriffswaffe.
2. Die Moral der Bevölkerung bricht aufgrund der Wirkung der Bombardierungen zusammen.
3. Der Krieg ist beendet, wenn der Widerstand der Bevölkerung gebrochen und die Industrieproduktion des Gegners vernichtet sind.

Um das eigene Territorium vor der gegnerischen Luftwaffe zu schützen und den Sieg zu erringen, muss in der ersten Phase die Luftherrschaft erlangt werden. Die gegnerischen Luftstreitkräfte müssen an ihren Stützpunkten vernichtet werden, und die gegnerische Luftrüstungsproduktion ist zu zerstören. Diese Offensive erfolgt ohne Vorauswahl und Kriegserklärung. Zwecks Ausschaltung der Führung des Gegners wird dessen Hauptstadt angegriffen (Abbildung 2).

In der zweiten Phase werden die Industrie- und Wirtschaftszentren, die Eisenbahnknotenpunkte und weitere Ziele des Gegners durch Interdiktio-nen angegriffen. Der letzte Akt des Luftkrieges ist die Gefechtsfeldunterstützung zugunsten des Heeres und der

Seestreitkräfte. Diese beiden Teilstreitkräfte sind während der ersten beiden Phasen defensiv einzusetzen.

Das Hauptmittel des Luftkrieges ist der Bomber als ideale Angriffswaffe. Ein Bomber muss über den notwendigen Selbstschutz verfügen, sodass er auf Begleitjäger verzichten kann. Seine Waffen sind Spreng-, Brand- und Gasbomben. Mit voller Wucht werden die Bomber in den ersten beiden Phasen in Massen eingesetzt. Beim Einsatz gegen ein Ziel gilt das Prinzip der Konzentration. Dabei ist die vollständige Zerstörung des Zielobjektes anzustreben. Ein erneuter Angriff auf das gleiche Ziel ist zu vermeiden. Die Doktrin umfasst die Zielauswahl, die Planung der Operationszonen und die Bestimmung des Ablaufs der Operationen.

Mehrzweckkampfflugzeuge sind für Interdiktion und die Gefechtsfeldunterstützung vorzusehen. Die Jäger sind defensive Waffen. Mit ihnen kann die Luftherrschaft nicht erlangt werden. Der Verlauf der Konzeption von Douhet ist systematisch auf das Brechen des gegnerischen Widerstandes ausgerichtet. Für den effizienten Vollzug ist die Luftwaffe einem einzigen Kommando zu unterstellen.

### Hugh Trenchard: Strategische Bombardierungen

Die Royal Air Force ist das Ergebnis der unermüdlichen Aktivitäten des am 3. Februar 1873 geborenen Hugh Montague Trenchard. Ab 1893 diente er als Infanterist in Südafrika und Nigeria. Nach seiner Verwundung im Burenkrieg lernte er 1912 als Major fliegen und wurde 1913 Stellvertretender Kommandant der Fliegerschule. Im August 1915 wurde er Kommandeur der britischen Luftstreitkräfte (Royal Flying Corps) in Frankreich.

Nach den deutschen Bombardierungen von London durch Gotha-

Bomber vom 13. Juni und 7. Juli 1917 beschloss das britische Kriegskabinett am 29. November 1917 die Bildung einer unabhängigen Luftwaffe mit einem eigenen Stab für die Erarbeitung der Operationspläne. Am 3. Januar 1918 wurde Generalmajor Sir Hugh Trenchard Erster Stabschef der Royal Air Force. Bereits am 10. April 1918 trat er aufgrund von Meinungsverschiedenheiten im Ministerium von diesem Posten zurück. Als Kommandant der unabhängigen alliierten Bomberstreitkräfte (schwere Bomber) entwickelte er die Ziel- und Einsatzplanung der Bomber und befürwortete den offensiven Luftkrieg gegen das Deutsche Reich. Im Februar 1919 wurde er vom Kriegsminister Winston Churchill wieder zum Stabschef der Royal Air Force ernannt. Dank seinen Bemühungen gelang es ihm, eine Aufteilung der RAF auf Heer und Navy zu verhindern. Priorität hatten für ihn die Bomberstreitkräfte. 1927 zum Ersten Marshal of the Royal Air Force ernannt, trat er 1929 als Stabschef zurück und wurde 1931 bis 1935 Chef der Londoner Polizei. Am 10. Februar 1956 starb Lord Trenchard of Wolfeton.

Seine Thesen und Gedanken hat Trenchard in vielen Aufsätzen, Denkschriften und Reden festgehalten:

- eine unabhängige Luftstreitmacht mit eigenem Ministerium und Kommando führt den Luftkrieg;
- das wichtigste Mittel des strategischen Luftkrieges ist der Bomber;
- mit Bombern werden Ziele im gegnerischen Territorium angegriffen;
- der Bomberkrieg ist ohne Restriktionen zu konzipieren.

Als Folge der technischen Unzulänglichkeiten – ungenaue Zielerfassung und Bombenabwürfe – sind mit Schwergewicht die gegnerischen Städte und Zentren zu bombardieren. Diese Städte sind nacheinander und nicht gleichzeitig anzugreifen. Den konzentrierten Angriffen auf die In-

dustriezentren mit den Grossbetrieben der chemischen Industrie folgt die Zerstörung der Eisenbahnknotenpunkte und Verschiebebahnhöfe. Die Flugplätze des Gegners sind zweitranzig. Zweck der Bombardierungen der Bevölkerungszentren ist die Demoralisierung und damit die Brechung des Widerstandes des Gegners.

Eine Luftstreitmacht, in der der Bomber im Zentrum steht, ist eine Offensivwaffe. Eine Luftverteidigung mit Jägern hat dem gegenüber sekundäre Bedeutung. Die Bomberverbände sind in kompakten Formationen einzusetzen. Durch diese Art von Formationen können sie sich gegenseitig schützen und verteidigen.

Nach der Pensionierung von Trenchard wurde die Struktur und die Beschaffungsplanung der RAF sukzessive zugunsten der Jäger modifiziert. Das Fighter Command war die wichtigste Waffe in der Schlacht um England 1940. Nach diesem Sieg erhielt das Bomber Command wieder Priorität. Air Marshal Arthur Harris, der am 22. Februar 1942 Oberbefehlshaber des Bomber Command wurde, setzte die Ideen von Trenchard um. Das Bomber Command mit den schweren Bombern des Typs Lancaster war bis Ende 1944 das einzige Mittel der Briten, mit dem sie den Krieg gegen das gegnerische Territorium führen konnten.

### **William (Billy) Mitchell: Angriffe auf militärische Ziele**

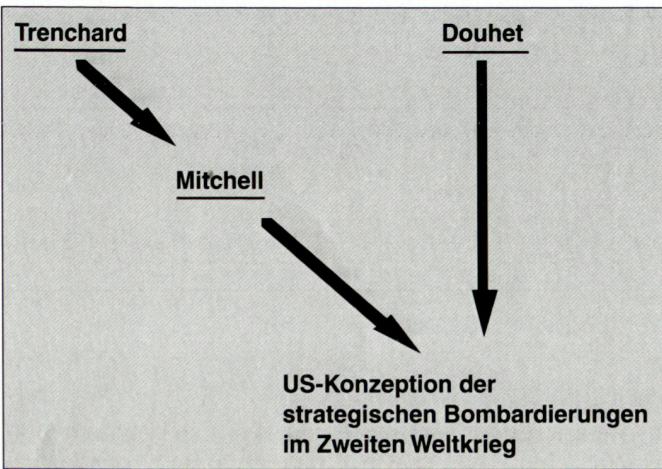
Am 29. Dezember 1879 in Nizza als Sohn eines US-Senators geboren, verließ der junge Mitchell mit 17 Jahren das College. 1898 wurde er Soldat bei den Fernmeldetruppen im Spanisch-Amerikanischen Krieg. Es folgte die Beförderung zum Leutnant. Er diente auf Kuba, den Philippinen und in Alaska. 1909 absolvierte Mitchell das Army Staff College in Fort Leaven-

worth. 1915 lernte er fliegen und ging als Major und Kampfpilot nach Frankreich. Im September 1918 kommandierte er eine französisch-amerikanische Luftarmada von 1500 Kampfflugzeugen, die grösste Konzentration von Airpower zu dieser Zeit. Im Feldzug Meuse-Argonne setzte er gleichzeitig 200 Bomber ein.

Mitchell machte sich in Frankreich mit den Thesen von Trenchard über den Bomberkrieg vertraut. Die wichtigste Aussage, die er übernahm, war, dass die Luftwaffe eine offensive Waffe sei, die unter einem einzigen Kommando stehen müsse. Mit dem Flugzeug können die militärische Infrastruktur wie auch die Versorgungs- und Industriezentren des Gegners in seinem Hinterland erreicht und zerstört werden. Mitchell wurde noch vor Abschluss des Waffenstillstandes zum Brigadegeneral befördert.

In den USA wurde er «Assistant Chief of the Air Service». Seine Bemühungen waren auf die Bildung einer unabhängigen Luftstreitmacht gerichtet, die über einen eigenen Generalstab verfügen würde. Er stiess dabei auf den Widerstand der Army und der Navy. Mitchell postulierte vor allem die Bombardierung militärischer Ziele. So führte er eine Demonstration für die Politiker und die Presse durch. Mit zweimotorigen Martin-Bombern versenkte er dabei den Kreuzer «Frankfurt» und das Linienschiff «Ostfriesland» der ehemaligen deutschen Kriegsmarine.

Die Demonstration erbrachte ein klares Ergebnis. Die Admiräle zogen jedoch den Schluss, dass der Flugzeugträger das Kriegsschiff der Zukunft sein würde. Mitchell verkündete, dass der Flugzeugträger im Vergleich zu landgestützten Flugzeugen einen geringen oder gar keinen Wert habe, da auf einem Flugzeugträger eine nicht genügend grosse Zahl an Flugzeugen gleichzeitig starten könnten, sei ein



solches Schiff gegenüber Angriffen beinahe schutzlos. In Zukunft würden nach Mitchell Seestreitkräfte nur unter dem Schutz von landgestützten Luftflotten verlegt werden können.

Wegen seiner Kritik an der militärischen Hierarchie wurde er im April 1925 nach San Antonio (Texas) versetzt. Als Mitchell der Army- und der Navy-Führung nach dem Verlust des Navy-Luftschiffes «Shenandoah» im September 1925 «Inkompetenz, kriminelle Nachlässigkeit und beinahe verräterische Führung der Landesverteidigung» vorwarf, kam er im Dezember 1925 vor ein Kriegsgericht, das ihm den Dienstgrad absprach und zu fünf Jahren Entfernung aus den Streitkräften ohne Sold verurteilte. Am 1. Februar 1926 quittierte er den Dienst und widmete sich bis zu seinem Lebensende am 19. Februar 1936 der Publikation seiner Thesen in Büchern und Artikeln.

Seine Thesen und Überlegungen fanden Eingang in den Reglementen und Einsatzdoktrinen zuerst des US Army Air Corps und später der US Army Air Force. Als Folge seiner Überlegungen unterschied sich die amerikanische Konzeption der Bombardierungen des Dritten Reichs von derjenigen des britischen Bomber Command in einzelnen Punkten. Die Amerikaner führten mit ihrer achten Luftflotte ihre Bombardierungen gegen militärische Ziele am Tag durch. In Zusammenarbeit mit dem Bomber Command wurden aber auch zivile Ziele angegriffen. Für den Schutz der Bomber wurde der Langstreckenjäger North American P-51 Mustang entwickelt, der sich als der erfolgreichste Begleitschutzzäger erwies.

Bei den Bombardierungen gegen Japan griffen die Amerikaner auch zivile Ziele an, vermutlich weil die ameri-

kanische Doktrin der strategischen Bombardierungen neben den Überlegungen von Mitchell auch die Douhet'sche Konzeption mitberücksichtigte (Abbildung 3). 1946 wurde mit Bewilligung des US-Kongresses eine Medaille zu Ehren von Billy Mitchell geprägt und 1948 seinem Sohn bei der Gründung der U.S. Air Force überreicht.

### Alexander Procoffieff De Seversky: Luftherrschaft und Nuklearwaffen

Der erste Vordenker von Airpower der Nachkriegszeit war Alexander Procoffieff De Seversky (1894 Tiflis – 1974 New York), der sich als zaristischer Kriegsheld des Ersten Weltkrieges 1918 in den USA niederliess. Als Anhänger von Douhet hatte er seit 1921 Mitchell beim Aufbau einer unabhängigen Air Force unterstützt und war auch bei seiner Demonstration der Versenkung deutscher Kriegsschiffe beteiligt gewesen. Zu Beginn der Fünfzigerjahre formulierte er in seinem Buch «Air Power: Key to survival» (dt.: Entscheidung durch Luftmacht) seine Theorie des Einsatzes von Interkontinentalbombern. Diese beruht auf drei Thesen:

1. Die bisherigen Vorbereitungen für den nächsten Krieg sind falsch.
2. Nur mit einer Luftwaffe interkontinentaler Reichweite, die unmittelbar vom amerikanischen Kontinent aus operiert, kann eine Strategie der weltweiten Luftherrschaft umgesetzt werden.
3. Diese Strategie, deren Grundlage die amerikanische Gesellschaft bildet, wird mögliche Gegner abschrecken.

Die US-Luftmacht wird demzufolge (De Seversky, A. P., 1951, S. 21):

«1. Eine technisch unterlegene Nation abhalten [...], einen Krieg auszulösen und damit als wirksames Abschreckungsmittel (dienen);

2. Jeden Feind (zwingen), zu amerikanischen Bedingungen, also in einem Medium, zu kämpfen, in welchem unsere natürliche qualitative Überlegenheit [...] offensichtlich ist [...];

3. Die beste Aussicht auf einen eindeutigen Sieg (eröffnen), weil sie die Landmacht eines eventuellen Feindes neutralisiert [...];

4. Uns nach dem Sieg in dem Besitz derjenigen Streitmacht (belassen), die am besten imstande ist, einen dauerhaften Frieden zu garantieren.»

Das strategische Hauptziel der USA in einem Krieg mit der UdSSR war für Seversky die Erringung der Luftherrschaft über Russland. Gleichzeitig mussten sich die überseeischen Stützpunkte Großbritannien und Japan selbst schützen. Die übrigen Basen in Übersee waren für den Autor Stützpunkte auf einem feindlichen Kontinent, die durch den Gegner schnell erobert werden können.

Im Gegensatz zu den Flächenbombardierungen von Douhet war Seversky von der Notwendigkeit, gezielte und selektive Bombardierungen gegen militärische Ziele zu führen, überzeugt. Damit dürfte er als einer der Vordenker der heutigen Airpower-Strategie der USA gelten.

«Die allgemein gehegte Vermutung, dass Luftbombardements die zivile Moral rasch zerstören würden, erwies sich als ungerechtfertigt. [...] insgesamt sind militärische Verbände durch Luftmacht schneller demoralisiert worden als unbewaffnete Stadtbewohner.» (S.114)

Gemäß Seversky hatte die Entwicklung der Nuklearwaffe zur einer Erhöhung der Wirksamkeit von Airpower geführt. Erst die Miniaturisierung würde aber die Nuklearwaffe zu einer einsatzfähigen und damit glaubwürdi-

gen Waffe mit der entsprechenden Strategie machen. Ende der Vierzigerjahre schätzte der Autor die Zahl der für einen Vernichtungsschlag gegen eine Grossmacht – Verkehr, Industriegebiete, militärische Ziele, Erdöl- und chemische Werke, Flugplätze – notwendigen nuklearen Gefechtsköpfen auf bis zu 1400. Dies unter der Voraussetzung, dass kein Bomber abgeschossen und dass die 1400 Einsätze gleichzeitig erfolgen würden. Um einen durchschlagenden Erfolg zu erreichen, müssten auch Tausende von Bomben mit konventionellen Bomben eingesetzt werden. Durch die Vernichtung der gegnerischen Luftstreitmacht würden die USA die Luftherrschaft erringen und dadurch einen gegnerischen Nuklearschlag verhindern. Die wirksamste Verteidigung sei die Vernichtung der gegnerischen Luftstreitkräfte.

Die Thesen von Seversky für eine neue Strategie der USA können wie folgt zusammengefasst werden.

1. Es muss eine amerikanische strategische Luftstreitmacht für interkontinentale Einsätze (mit konventionellen und nuklearen Waffen) gebildet werden.

2. Der Schutz des amerikanischen Kontinents ist durch starke Luftstreitkräfte und weitere Verteidigungsmittel zu erreichen.

3. Die britischen Inseln als vorgeschoßener Stützpunkt sind durch entsprechende Luftstreitkräfte zu schützen.

4. Westeuropa muss sich mit einer eigenständigen Militärmacht selbst schützen. Dazu sind der industrielle Wiederaufbau und die Wiederaufrüstung notwendig.

Die Thesen von Seversky über eine neue Strategie von Airpower und Nuklearwaffen stimmen teilweise mit den Nuklearstrategien der Eisenhower-, Kennedy- und Johnson-Administrationen überein.

## Nuklearstrategische Zielplanung der USA von 1953 bis 1991

Die späteren Auswirkungen der Thesen von Seversky auf die Strategie und Airpower der USA können anhand der Entwicklung der nuklearstrategischen Zielplanung der USA, die parallel zum Aufbau der amerikanischen Nuklearmacht verlief, beurteilt werden. Ab 1953 wurden in die nuklearstrategische Zielplanung der USA folgende Ziele aufgenommen (Stahel, A. A., 1982, S. 100 ff.):

1. Industrieziele;
2. Verbindungslien;
3. Counterforce-Ziele wie die Bomberstützpunkte.

Aufgrund der verbesserten Aufklärung wurden 1955 die Einsatzführung und die Verbindungslien der UdSSR für einen allfälligen Angriff auf Westeuropa in die Zielplanung aufgenommen.

1959 wurde für die nukleare Zusammenarbeit zwischen den Teilstreitkräften der «Joint Strategic Target Planning Staff» (JSTPS) gebildet. Dieser erstellte den nuklearstrategischen Zielplan SIOP (Single Integrated Operational Plan). Drei Kategorien von Zielen wurden unterschieden:

1. Nuklearstrategische Waffenstellungen;
2. Andere militärische Streitkräfte;
3. Städte- und Industrieziele.

Sukzessive wurde von 1960 bis 1974 der Anteil der militärisch relevanten Ziele im SIOP erhöht. 1974 wurden in den SIOP die LNO (Limited Nuclear Options) eingeführt. Neben den Raketenlosen, den Flugplätzen und den Städten wurden vor allem militärisch relevante Ziele für selektive Einsätze bestimmt. Im Verteidigungsbericht von 1976 wurden Radarstellungen, U-Boot-Bunker und Stützpunkte, Depots mit nuklearer Munition, Flugplätze,

verbunkerte KP's und Bomberstützpunkte als nuklearstrategische Ziele erwähnt. Im Verteidigungsbericht von 1978 wurden nukleare und konventionelle Streitkräfte, Kommunikationslinien, Rollbahnen, Depots mit nuklearen Gefechtsköpfen, Kommandobunker, Raketensilos und Flugplätze als LNO aufgeführt.

Im Jahre 1980 wurden als selektive Optionen des SIOP die Zentren der politischen Führung und die Struktur der militärischen Streitkräfte der UdSSR genannt. Die sowjetische Nomenklatura sollte erkennen, dass sie auch einen begrenzten Nuklearkrieg nicht gewinnen konnte und dass die USA auch nach der Ausführung der selektiven Nuklearschläge über genügend Reservepotenzial für die Ausführung eines massiven Vergeltungsschlags verfügen würden. Diese Zielplanung wurde durch die Verteidigungsberichte der Reagan- und Bush-Administrationen bestätigt. Bis zum Zusammenbruch der UdSSR wurde die Zielplanung weiter verfeinert. Ab Mitte der Achtzigerjahre deklarierte man in vertraulichen Berichten die sowjetischen Elektrizitätswerke zu Zielen der selektiven Nuklearschläge. Mit dem Zerfall der UdSSR wurden Ende 1991 die Zielplanung und der Einsatz der nuklearstrategischen Waffen relativiert. Neue Einsatzmöglichkeiten standen zur Diskussion. Gleichzeitig nahm die Zahl der «kleinen» Kriege, in denen die USA mit ihren konventionellen Streitkräften intervenieren mussten, zu. Diese Kriege galt es, mit den neuen zielpräzisen konventionellen Waffen, die aufgrund der Erfahrungen des Vietnamkrieges entwickelt worden waren, und neuen Strategien auszufechten.

Tabelle 1: Fälle des Luftkrieges und der Luftüberlegenheit

Fall	Eigene Flugplätze	Front und Hinterland	Flugplätze und Hinterland
I	angreifbar	erreichbar	angreifbar
II	sicher	erreichbar	angreifbar
III	angreifbar	erreichbar	sicher
IV	sicher	erreichbar	sicher
V	sicher	unerreichbar	sicher

- Fall I widerspiegelt die Situation zu Beginn des Krieges im Pazifik zwischen den USA und Japan im Zweiten Weltkrieg.
- Fall II entspricht dem Luftkrieg zwischen den Alliierten und dem Dritten Reich ab 1943.
- Fall III ist die Schlacht um England.
- Fall IV entspricht den amerikanischen und den chinesischen Flugplätzen im Koreakrieg.
- Fall V ist das strategische Gleichgewicht zwischen den USA und der UdSSR von 1960 bis 1991.

### John A. Warden, III: Luftherrschaft und Airpower

Parallel zur Entwicklung moderner Waffen wurden an verschiedenen Militärakademien der USA während der Reagan- und der Bush-Administrationen neue Strategien und Konzeptionen des konventionellen Luftkrieges formuliert. Zu den Vordenkern gehörte John A. Warden, der 1988 in seinem Buch «The Air Campaign, Planning for Combat» eine strategische Gesamtkonzeption des Luftkrieges formulierte, die später die Planung des Luftkrieges von 1991 gegen den Irak beeinflusst hat.

Zwei Begriffe sind in der Konzeption von Warden maßgebend:

1. der Schwerpunkt,
2. die Luftherrschaft.

Den Begriff Schwerpunkt hat Warden von Clausewitz entlehnt. Durch die Ausschaltung eines oder der

Schwerpunkte des Gegners wird der Ausgang des Krieges entschieden. Jede Ebene der Kriegsführung – die strategische, operative und taktische Ebene – kann einen oder mehrere Schwerpunkte aufweisen. Vor dem Kriegsausbruch müssen die oder der Schwerpunkt bestimmt sein. Für den Luftkrieg sind folgende Schwerpunkte des Gegners relevant:

- Luftstreitkräfte und Boden-Boden-Raketenstellungen,
- Logistik (Infrastruktur und Verbindungen),
- Militärische Infrastruktur,
- Mannschaften der gegnerischen Luftwaffe und
- Einsatzführung.

Der Wert eines Schwerpunktes in der gegnerischen Einsatzdoktrin oder Streitkräftestruktur ist immer wieder zu ermitteln. Die Gültigkeit eines oder mehrerer Schwerpunkte sind auf ihren

Wert während des Krieges ständig zu überprüfen und allenfalls neue Schwerpunkte zu bestimmen. Der Oberbefehlshaber eines Kriegstheaters wird die auf den Schwerpunkt zugeschnittenen Luft-, Land- oder Seestreitkräfte oder Kombinationen der Teilstreitkräfte einsetzen. Dies trifft auch für den Luftkrieg zu.

Die Voraussetzung für die Bekämpfung von Schwerpunkten ist aber die Luftherrschaft bzw. die totale Luftüberlegenheit. Nur mit der totalen Luftüberlegenheit kann eine Offensive durchgeführt werden. Jene Partei, die die Luftherrschaft innehalt, entscheidet über den Ausgang des Krieges. Die lokale Luftüberlegenheit über ein bestimmtes Gebiet garantiert den Erfolg nur für einen begrenzten Zeitraum. Ein Beispiel dafür, dass die fehlende Luftherrschaft zur Niederlage führte, war der Afrikafeldzug von Rommel.

Folgende drei Faktoren bilden die Voraussetzung für das Erlangen der Luftherrschaft:

1. Genügend Material (Kampfflugzeuge, Boden-Luft-Lenkwaffen) ist vorhanden, um die Luftherrschaft zu erlangen und zu konsolidieren.
2. Ausgebildetes Personal (Piloten, Bodenmannschaft) ist in genügender Zahl verfügbar.
3. Standorte der Stützpunkte, der Lenkwaffenfelder, der Front und der Infrastruktur.

Der dritte Faktor bestimmt die fünf Situationen eines Luftkrieges und dadurch die Luftüberlegenheit (Tabelle 1).

Der Übergang von einem Fall zum anderen wird durch den Bestand an ausgebildetem Personal und verfügbarem Material bestimmt (Tabelle 2).

Für die Luftherrschaft bzw. die totale Luftüberlegenheit müssen die gegnerischen Luftstreitkräfte ausgeschaltet werden. Die Luftherrschaft ist selbst aber nicht ein Ziel, sondern die Voraussetzung dafür, dass die Ziele im gegne-

Tabelle 2: Bestand an ausgebildetem Personal / verfügbarem Material

Fall	Ausgebildetes Personal	Material
A	begrenzt verfügbar	begrenzt verfügbar
B	begrenzt verfügbar	unbegrenzt verfügbar
C	unbegrenzt verfügbar	begrenzt verfügbar
D	unbegrenzt verfügbar	unbegrenzt verfügbar

- Fall A sind die verschiedenen arabisch-israelischen Kriege mit der externen Unterstützung der Parteien.
- Fall B ist die Situation der Briten in der Schlacht um England.
- Fall C waren die USA in den Achtzigerjahren. Sie verfügten nach dem Vietnamkrieg wohl über viele ausgebildete Piloten, aber die Produktion der Kampfflugzeuge hatte noch nicht wirklich eingesetzt.
- Fall D traf für die Sowjets im Zweiten Weltkrieg zu.

Warden: Die 5 Kreise

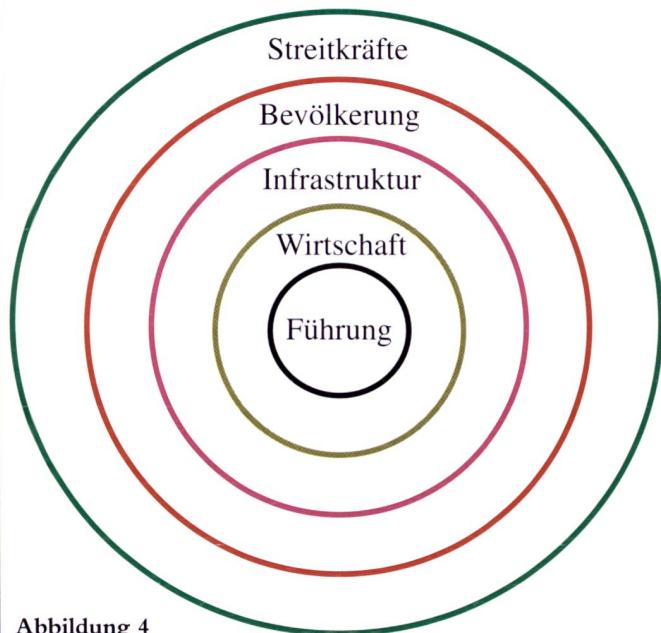


Abbildung 4

Warden: Die 5 Kreise und die Führung des Luftkrieges

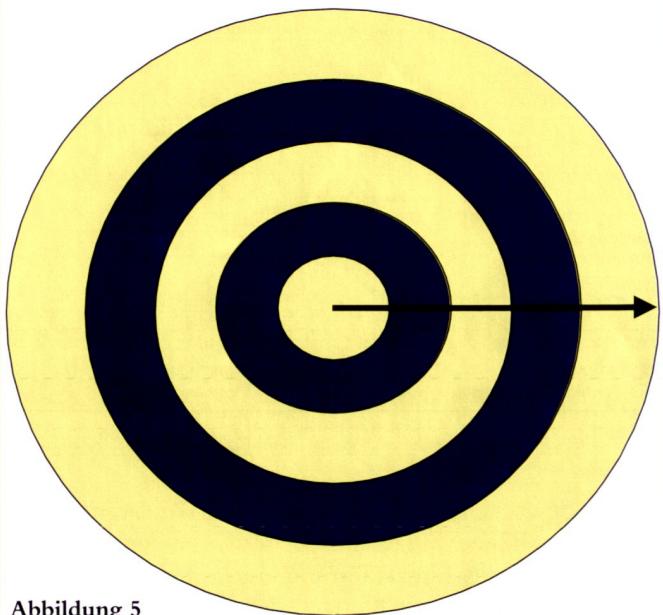


Abbildung 5

rischen Hinterland angegriffen werden können.

Für die Vernichtung der Schwerpunkte der verschiedenen Ebenen werden folgende Operationen ausgeführt:

1. Offensive Operationen
2. Defensive Operationen
3. Begrenzte Operationen
4. Interdiktionen
5. Gefechtsfeldunterstützung
6. Reservebildung.

Mit den offensiven Operationen werden strategische Ziele in der Tiefe des gegnerischen Raumes angegriffen. Die defensiven Operationen dienen vor allem dem Schutz der eigenen Mittel und des eigenen Territoriums. Begrenzte Operationen erfolgen gegen Ziele zwischen den rückwärtigen Gebieten des Gegners und der Front. Mit diesen Operationen wird der Gegner aus seinen Stützpunkten gelockt. Interdiktionen erfolgen gegen die Logistik und die Kommunikationsverbindungen des Gegners. Mit der Gefechtsfeldunterstützung werden die Operationen der eigenen Streitkräfte direkt unterstützt.

Die Mittel der offensiven Operationen, der Interdiktionen und der begrenzten Operationen sind die Bomber und die Jagdbomber. Jene der defensiven Operationen und der begrenzten Operationen sind die Abfangjäger. Für die Gefechtsfeldunterstützung werden A-10A-Kampfflug-

zeuge oder Kampfhelikopter eingesetzt. Die offensiven Operationen sind den defensiven Operationen vorzuziehen. Der Luftkrieg wird durch die offensiven Operationen entschieden. Die defensiven Operationen weisen folgende Nachteile auf:

1. Für den Abschuss eines Flugzeuges im Luftkampf müssen mehr als ein Flugzeug eingesetzt werden.
2. Durch die Verlegung auf defensive Operationen übernimmt der Gegner die Initiative.
3. Eine Konzentration der Abfangjäger ist nicht möglich, ausser es wären genügend Stützpunkte verfügbar und eine sehr wirksame Frühwarnung vorhanden.
4. Abfangjäger, die im CAP (Combat Air Patrol) auf den Gegner lauern, können für andere Aufgaben nicht eingesetzt werden.

Mit den offensiven Operationen wird die Initiative erhalten. Der Krieg wird über dem feindlichen Gebiet ausgetragen. In diesem Konzept haben die defensiven Operationen die offensiven Operationen zu schützen und zu unterstützen. Gleichzeitig mit den offensiven Operationen werden die gegnerische Einsatzführung und Luftverteidigung geblendet und ausgeschaltet. Kann die Einsatzführung nicht direkt angegriffen werden, dann werden die Führungssensoren ausgeschaltet.

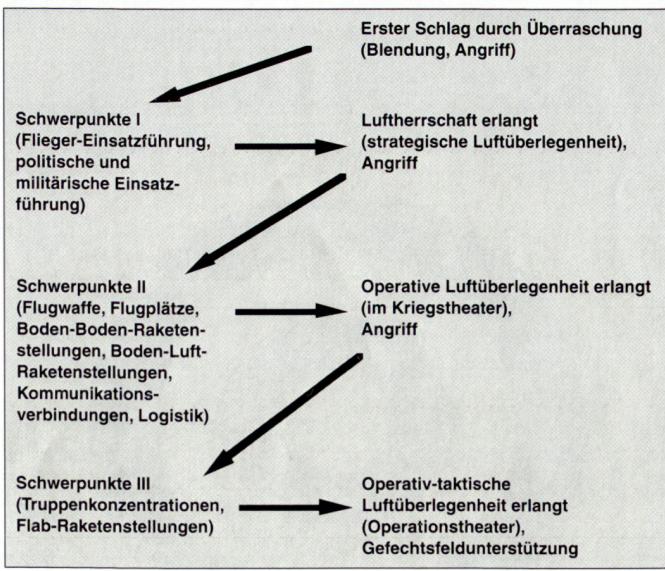
Die Politiker ziehen in der Regel die Konzeption der defensiven Operationen derjenigen der offensiven vor. Bis

heute hat aber diese Konzeption nur einmal Erfolg gehabt: bei der Schlacht um England. Die RAF konnte 1940 nur mit defensiven Operationen die Luftüberlegenheit über die deutsche Luftwaffe erlangen. Mit defensiven Operationen kann zu Beginn eines Krieges Zeit für den Aufbau gewonnen werden.

Grundlage der Einsatzplanung und des Verlaufs der geschilderten Operationen sind für Warden sein Fünf-Kreise-Modell (Abbildung 4). Im Zentrum steht die gegnerische Führung. Der nächste Kreis sind die Produktionszentren mit der Energieversorgung, den Erdölraffinerien usw. Die Infrastruktur mit dem Transportsystem, den Straßen, der Eisenbahn usw. bilden den dritten Kreis. Die Bevölkerung bildet den vierten Kreis und der äussere Kreis sind die Streitkräfte.

Mit den offensiven Operationen, die den anderen Operationen vorgelagert sind, wird zuerst der innere Kreis mit der gegnerischen Führung angegriffen. Erst anschliessend erfolgen die Angriffe auf die übrigen Kreise (Abbildung 5). Die Bevölkerung ist kein Angriffsziel der offensiven Operationen. Sie wird durch nichtmilitärische Aktionen, wie Medienaktionen, beeinflusst.

Im Gegensatz zur klassischen Luftkriegsführung mit der parallelen Bekämpfung von Zielen postuliert Warden einen seriellen Luftkrieg. Zuerst gilt es, die Luftherrschaft zu erlangen. Anschliessend gilt es, die Schwer-



**Abbildung 6:**  
Der Phasenverlauf der Angriffe auf die Schwerpunkte der verschiedenen Ebenen.

punkte des ersten Kreises und damit der ersten Ebene auszuschalten. Zu dieser gehört die Einsatzführung mit der Informationsbeschaffung, dem Entscheidungszentrum und der Kommunikation. Es folgen die Schwerpunkte des nächsten Ringes und damit der nächsten Ebene (Abbildung 6).

Die Schwerpunkte der Logistik sind die Raffinerien und das Transportsystem. Sie sind durch offensive Operationen auszuschalten. Auch die Ausbildungsstätten der Piloten sind Schwerpunkte, die es durch offensive Operationen auszuschalten gilt. Erst wenn die strategischen Schwerpunkte erfolgreich bekämpft sind, wird die Phase der Interdiktionen ausgelöst. Nach Abschluss der Interdiktionen wird zugunsten der Bodenstreitkräfte die Gefechtsfeldunterstützung ausgelöst. Die verschiedenen Phasen dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden.

Der Befehlshaber der Luftkriegsführung muss auch Reserven bilden. Mit

Reserven können im entscheidenden Augenblick Schwerpunkte errichtet werden. Mit der Optimierung der Zahl der Einsätze pro Tag kann beinahe die gleiche Wirkung erreicht werden wie durch die Planung der Reserven zu Beginn eines Luftkrieges. Dies trifft vor allem für die Gefechtsfeldunterstützung zu.

Für die optimale Planung und Verwirklichung dieser Airpower-Strategie muss der Kommandant des Kriegstheaters alle Operationen zu einer Partitur komponieren. In dieser Partitur wird festgelegt, welche Ziele bzw. Schwerpunkte durch welche Operationen und mit welchen Mitteln bekämpft werden. Es werden die Schwerpunkte, die Phasen der Operationen und die Verteilung der Einsätze für die Erlangung der Luftherrschaft, die Interdiktionen und die Gefechtsfeldunterstützung in der Partitur beschrieben. Die Prinzipien «Konzentration der Kräfte» und «massiver Einsatz» sind dabei zu beachten.

Die Kampfflugzeuge und die

Kampfhelikopter sind die Instrumente des Orchesters. Mit dem koordinierten Einsatz dieser Instrumente erklingt die Musik. In dieser Musik wird sichtbar, welche Schwerpunkte durch welche Kombinationen von Operationen und Instrumenten bekämpft werden.

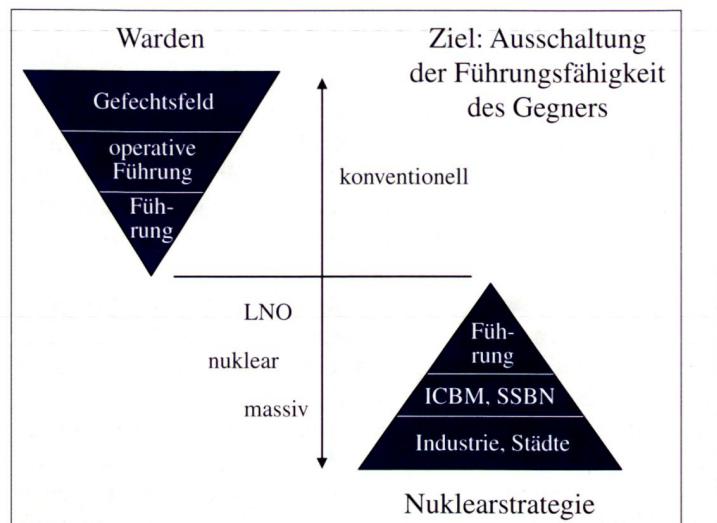
In gewissen Fällen spielt im Gesamt-orchester des Krieges die Airpower die erste Geige. Dies trifft nach Warden vor allem dann zu, wenn:

1. nur mit Airpower die militärischen Schwerpunkte des Gegners erreicht und ausgeschaltet und

2. nur mit Airpower allein die politischen und wirtschaftlichen Schwerpunkte des Gegners erreicht und ausgeschaltet werden können.

Airpower und Luftkrieg sind nicht Selbstzweck. Sie dienen den politischen Zielen. Die politische wie auch die militärische Führung dürfen sich nicht durch Emotionen leiten lassen. Ein negatives Beispiel ist Hitlers Entscheid, nach dem britischen Angriff auf Berlin die britischen Städte durch die Luftwaffe bombardieren zu lassen. Mit diesem Entscheid besiegelte er die deutsche Niederlage in der Schlacht um England.

Stellt man die nuklearstrategische Zielplanung der Achtzigerjahre dem Kreismodell und Phasenplan von Warden gegenüber, dann werden Gemeinsamkeiten sichtbar (Abbildung 7).



**Abbildung 7:**  
Die Ausschaltung der Führungsfähigkeit des Gegners in der Strategie von Warden und in der nuklear-strategischen Zielplanung (bis 1991).

Russisches  
Mehrzweckkampfflug-  
zeug Su-27 (Sukhoi).



learstrategische Zielplanung auf massive Einsätze gegen die Industrie- und Wirtschaftszentren des Gegners gerichtet. Die besten Offiziere der US Air Force mussten während des Kalten Krieges die nuklearstrategische Zielplanung im Rahmen des SIOP ausformulieren. Die gleichen Offiziere mussten nach dem Ende des Kalten Krieges die Ziele des konventionellen Einsatzes von Airpower für «Desert Storm» bestimmen.

### Die Kritik an Warden und die theoretische Weiterentwicklung der Airpower-Strategie

Zu Beginn von «Desert Shield» wurde Colonel Warden in Washington, D.C., mit der Arbeitsgruppe CHECKMATE durch den stellvertretenden Stabschef der US Air Force mit der Planung des Luftkrieges gegen den Irak beauftragt. Die Arbeitsgruppe CHECKMATE war Ende der Siebzigerjahre für die Analyse des nuklearstrategischen Kräfteverhältnisses zwischen den USA und der UdSSR gebildet worden. Es wurden verschiedene Simulationen ausgeführt. Entsprechend seiner strategischen Konzeption konzentrierten sich Warden und sein Team von Beginn an auf die erste Phase des Luftkrieges für die Ausschaltung des inneren Kreises und damit der Führung des Iraks. Die Ausschaltung dieser Ziele sollte mit Hilfe der lasergelenkten Waffen und anderer Präzisionswaffen erfolgen. Der erfolgreiche Abschluss dieser ersten Phase konnte unter Umständen bereits zum Rückzug der irakischen Streitkräfte aus Kuwait führen. Diese erste Phase erhielt die Bezeichnung INSTANT THUNDER. Die Ausarbeitung der Bekämpfung der irakischen Divisionen in Kuwait (Gefechtsfeldvorbereitung) soll angeblich durch Warden und sein Team vernachlässigt worden sein.

Warden musste anschliessend Lt. General Chuck Horner, den Chef von CENTAF (das Luftwaffenkommando von CENTCOM [Central Command]), und seinen Stab über seine Zielplanung briefen. Am 19. August 1990 trafen Warden und sein Team in Ryad, Saudi-Arabien, ein. Die Fragen von Horner richteten sich auf vier Punkte des Planes von Warden (Tom Clancy with General Chuck Horner [ret.], Every Man a Tiger, 1999, S. 261ff.):

1. Konnten etwa durch den Einsatz der Präzisionswaffen Kollateralschäden in Bagdad vermieden werden?
2. War der Angriff auf die Einsatzführung und die Flugplätze des Iraks für die Erlangung der Luftherrschaft zwingend notwendig?
3. Worin bestand die Sicherheit, dass die irakische Führung nach dem Abschluss von INSTANT THUNDER ihre Bodentruppen aus Kuwait abziehen würde?
4. Warum hatten Warden und sein Team den Einsatz von Airpower und damit die Gefechtsfeldvorbereitung gegen die irakischen Bodenstreitkräfte nicht konkretisiert? Diese bildeten für die Alliierten bei ihrer Verteidigung von Saudi-Arabien und der Befreiung von Kuwait die Hauptbedrohung.

Horner beurteilte die Antworten von Warden auf diese vier Fragenkomplexe als ungenügend. Warden wurde

nach Washington zurückgeschickt, während sein Team in Saudi-Arabien bleiben und die Verfeinerung der Zielplanung weiterbearbeiten durfte. Während die ersten drei Punkte als Vorwand für die Abschiebung von Warden dienten, war der letzte Punkt, auf den Schwarzkopf selbst zu einem früheren Zeitpunkt hingewiesen hatte, der Schwachpunkt im Plan von Warden.

Im Jahre 1996 veröffentlichte Robert A. Pape ein Buch mit dem Titel «Bombing to Win, Air Power and Coercion in War» (S. 79–86), in dem vor allem der zweite und der vierte Fragenkomplex als die eigentliche Schwäche der Strategie von Warden aufgeführt werden. Den Nachweis versucht Pape mit der Analyse historischer Luftkriege zu erbringen. So belegt er, dass bis zum heutigen Tag die Strategie des Angriffes auf die gegnerische Führung (während der Periode der nuklearstrategischen Zielplanung wurde dies als «decapitation» [Enthauptung] bezeichnet) nicht funktioniert hat. Infolge der Härtung von Führungs-bunkern und den verschiedenen Ausweichsmöglichkeiten dürfte die Enthauptungsstrategie auch in Zukunft zum Scheitern verurteilt sein. Dagegen sind die Angriffe mit Airpower auf die gegnerischen Landstreitkräfte und deren Logistik für den Verlauf eines Krieges entscheidend. Pape beurteilt

## Modell DELIBERATE FORCE

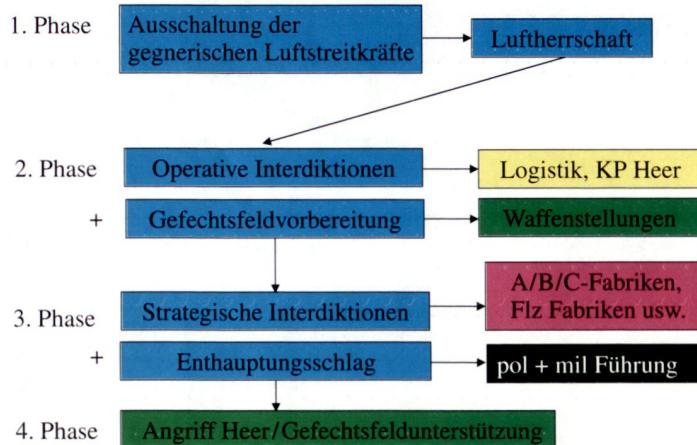


Abbildung 8:  
Das Modell «DELIBERATE FORCE».

aufgrund seiner theoretischen und historischen Analysen die operative Interdiktion (Angriffe auf Ziele im Operationstheater [Logistik und Führungs-KP, Kommunikationsverbindungen usw.]) sowie die eigentliche Gefechtsfeldvorbereitung und -unterstützung (Bekämpfung der gegnerischen Einheiten) als die wirksamsten Operationen des Luftkrieges. Andere Airpower-Strategien, wie Bestrafung, Risikoandrohung, Enthauptung und strategische Interdiktion gegen die gegnerische Rüstungsindustrie, sind gemäss Pape zum Scheitern verurteilt oder mindestens zu wenig wirksam.

Unter der Voraussetzung, dass die Analyse von Pape zutrifft – die Planung von Horner und die Wirkung von «Desert Storm» belegen dies teilweise –, dann könnte die NATO-Operation «DELIBERATE FORCE» von 1995 gegen die serbischen Stellungen für den Einsatz von Airpower in Zukunft

wegweisend sein. Mit präzisen Abstandswaffen wurden 1995 KPs, Panzer- und Artilleriestellungen und Waffendepots der Serben angegriffen. Diese Schläge entsprachen der operativen Interdiktion. Die Gefechtsfeldunterstützung wurde durch die NATO nicht ausgeführt, da keine eigenen Truppen im Einsatz waren. An ihrer Stelle griffen Einheiten der Kroaten und der Moslems die desorganisierten Serben an.

Auf der Grundlage von «DELIBERATE FORCE» könnte ein wirksamer Einsatz von Airpower in Zukunft entsprechend der Abbildung 8 erfolgen.

Die Luftherrschaft wird durch die Lähmung der Führung oder durch die Vernichtung der Luftstreitkräfte des Gegners erreicht. Nach der operativen Interdiktion gegen die Logistik und die KPs erfolgt unmittelbar die Gefechtsfeldvorbereitung gegen die gegnerischen Waffenstellungen. Es folgt die strategische Interdiktion gegen die

ABC-Waffen-Fabriken, Flugzeugfabriken, Raffinerien und Kommunikationslinien. Die Fortsetzung dieser Phase könnte der Versuch zu einem Enthauptungsschlag sein. Gleichzeitig oder phasenverschoben greifen die eigenen Streitkräfte die geschwächten Truppen des Gegners an.

Grundsätzlich weist dieses Modell die gleichen Phasen auf wie jenes von Warden. Der Unterschied besteht in der Phasenverschiebung. In diesem Modell werden in der ersten Phase die Streitkräfte des Gegners und nicht dessen Einsatzführung angegriffen. Letztere wird zu Beginn des Luftkrieges für die Erlangung der Luftherrschaft lediglich geblendet. Mit dem Phasenverlauf dieses Modells wird die Kritik von Horner an Warden berücksichtigt.

Möglicherweise könnten mit der Ausführung eines solchen Phasenverlaufs in einem zukünftigen Luftkrieg auch die politischen Irrungen von «Allied Force» vermieden und der Einsatz von Air- und Spacepower effizient geplant und ausgeführt werden. Denkbar ist es, dass ein ähnlicher Phasenverlauf in der zukünftigen Militärstrategie der USA wie «Joint Vision 2020» berücksichtigt wird. ■

Schwerer  
russischer Bomber  
Tu-160 (Tupolev).

