



**Schweizer Luftwaffe**

# **Luftwaffe**

# **Basisdoktrin**

**- FASSUNG WEISS -**

Genehmigt am FAS LW vom 20. Dezember 2001

(absichtlich leer)

# Inhalt

<b>VORWORT DES KOMMANDANTEN</b>	<b>11</b>
<b>0 EINORDNUNG IM GESAMTSYSTEM</b>	<b>13</b>
0.1 Nationale Sicherheitspolitik	13
0.2 Militärstrategie	13
0.3 Doktrin	14
0.4 Die Luftwaffendoktrin	15
0.5 Der Luftwaffen-Doktrinprozess	17
<b>TEIL 1 DAS PHÄNOMEN LUFTMACHT</b>	<b>19</b>
<b>1 KONSTITUIERENDE ELEMENTE VON LUFTMACHT</b>	<b>21</b>
1.1 Definition	21
1.2 Voraussetzungen auf nationaler Ebene für den Erfolg von Luftmacht	21
1.2.1 Die konzeptionelle Dimension	22
1.2.2 Die Mitteldimension	23
1.2.3 Die Willensdimension	23
1.3 Das Zusammenspiel von Information, Zeit, Raum und Kräften	23
1.3.1 Boyd's Entscheidungsmodell	24
1.3.2 Luftmacht ist zweifach abhängig von Information	24
1.3.3 Luftmacht dominiert den Faktor Zeit	28
1.3.4 Luftmacht komprimiert den Faktor Raum	29
1.3.5 Präzision definiert die Bedeutung von Kräften neu	30
1.4 Der strategische Effekt von Luftmacht	32
1.5 Kontrolle des Luft- und des Informationsraumes	35
1.5.1 Kontrolle des Luftraumes	35
1.5.2 Kontrolle des Informationsraumes	37
1.6 Folgerung	38

<b>2</b>	<b>EINSATZPRINZIPIEN</b>	<b>41</b>
<b>2.1</b>	<b>Allgemeine Prinzipien für Konflikte</b>	<b>42</b>
2.1.1	Ziel und nationaler Wille	42
2.1.2	Durchhaltefähigkeit und Moral	43
2.1.3	Einheit des Kommandos	43
2.1.4	Offensive	44
2.1.5	Masse	45
2.1.6	Bewegung (Manöver)	46
2.1.7	Ökonomie der Kräfte	46
2.1.8	Sicherheit	47
2.1.9	Überraschung	47
2.1.10	Einfachheit	48
2.1.11	Kooperation	49
<b>2.2</b>	<b>Spezifische Prinzipien für die Anwendung von Luftmacht in Konflikten</b>	<b>49</b>
2.2.1	Zentralisierte Führung und dezentrale Ausführung	50
2.2.2	Flexibilität und Vielseitigkeit (Versatility)	50
2.2.3	Schnelligkeit und Reichweite	51
2.2.4	Verwundbarkeit	52
2.2.5	Synergetische Effekte	53
2.2.6	Nachhaltigkeit und Flüchtigkeit	53
2.2.7	Konzentration	54
2.2.8	Priorität	54
2.2.9	Ausgewogenheit	55
<b>2.3</b>	<b>Spezifische Prinzipien für Unterstützungs- und Stabilisierungseinsätze</b>	<b>55</b>
2.3.1	Zielsetzung	55
2.3.2	Einheit der Ausführung	56
2.3.3	Sicherheit	56
2.3.4	Verhältnismässigkeit des Mitteleinsatzes	56
2.3.5	Beharrlichkeit	57
2.3.6	Legitimation	57
<b>3</b>	<b>EFFEKTORIENTIERTE LUFTMACHTFUNKTIONEN</b>	<b>59</b>
<b>3.1</b>	<b>Missionen, Funktionen, Effekt und Ergebnis</b>	<b>59</b>
<b>3.2</b>	<b>Counterair</b>	<b>62</b>
<b>3.3</b>	<b>Counterspace</b>	<b>67</b>

<b>3.4</b>	<b>Counterland</b>	<b>69</b>
<b>3.5</b>	<b>Countersea</b>	<b>71</b>
<b>3.6</b>	<b>Counterinformation</b>	<b>72</b>
<b>3.7</b>	<b>Strategischer Angriff (Strategic Attack)</b>	<b>74</b>
<b>3.8</b>	<b>Lufttransport (Air Transport)</b>	<b>76</b>
<b>3.9</b>	<b>Luftbetankung (Air Refuelling)</b>	<b>77</b>
<b>3.10</b>	<b>Raumtransport (Spacelift)</b>	<b>77</b>
<b>3.11</b>	<b>Information In Operations (IIO)</b>	<b>78</b>
3.11.1	Nachrichtendienst, Überwachung, Aufklärung (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance, ISR)	78
3.11.2	Präzisionsnavigation und Positionierung	79
3.11.3	Wetterdienst	80
3.11.4	Führungsunterstützung (Information Management)	80
3.11.5	Öffentlichkeitsarbeit (Public Affairs)	80
<b>3.12</b>	<b>Kampfbereitschafts- und Rettungsdienst (Combat Search and Rescue, CSAR)</b>	<b>83</b>
<b>3.13</b>	<b>Sonderoperationen (Special Operations Employment)</b>	<b>85</b>
<b>TEIL 2 SCHWEIZER LUFTWAFFE</b>		<b>87</b>
<b>4 DIE BEDEUTUNG DER LUFTWAFFE IM SCHWEIZERISCHEN SICHERHEITSPOLITISCHEN UMFELD</b>		<b>89</b>
<b>4.1</b>	<b>Raumsicherung und Verteidigung</b>	<b>91</b>
4.1.1	Sicherheitspolitische Vorgaben	91
4.1.2	Sicherheitspolitischer Beitrag der Luftwaffe	92
4.1.3	Aufwuchs, Vorbereitung auf den Verteidigungsfall	94
<b>4.2</b>	<b>Prävention und Bewältigung existentieller Gefahren</b>	<b>95</b>
4.2.1	Sicherheitspolitische Vorgaben	95
4.2.2	Sicherheitspolitischer Beitrag der Luftwaffe	96
<b>4.3</b>	<b>Internationale Friedensunterstützung und Krisenbewältigung</b>	<b>96</b>
4.3.1	Sicherheitspolitische Vorgaben	96
4.3.2	Sicherheitspolitischer Beitrag der Luftwaffe	97

4.4	<b>Luftwaffeneinsätze in der normalen Lage</b>	<b>98</b>
<b>5</b>	<b>BESONDERHEITEN DES EINSATZES DER SCHWEIZER LUFTWAFFE</b>	<b>99</b>
5.1	<b>Der Schweizer Luftraum</b>	<b>99</b>
5.2	<b>Miliz- und Profiorganisation</b>	<b>100</b>
5.3	<b>Überflugsrechte</b>	<b>101</b>
5.4	<b>Ökologische Belange</b>	<b>101</b>
<b>6</b>	<b>LEISTUNGSVERMÖGEN DER SCHWEIZER LUFTWAFFE</b>	<b>103</b>
6.1	<b>Counterair (Luftverteidigung, LUV)</b>	<b>104</b>
6.2	<b>Counterland</b>	<b>108</b>
6.3	<b>Counterinformation</b>	<b>110</b>
6.4	<b>Lufttransport</b>	<b>110</b>
6.5	<b>Information In Operations</b>	<b>112</b>
6.5.1	Nachrichtendienst, Überwachung, Aufklärung (ISR)	112
6.5.2	Navigation und Positionierung	113
6.5.3	Wetterdienst	113
6.5.4	Führungsunterstützung	113
6.5.5	Öffentlichkeitsarbeit	114
6.6	<b>Durchhaltefähigkeit (Sustainability)</b>	<b>116</b>
6.6.1	Schutz mittels Bodentruppen (Base Defence)	116
6.6.2	Kampfbereich Such- und Rettungsdienst (Combat Search and Rescue, CSAR)	116
6.6.3	Betrieb der Luftwaffenbasen (Base Operations)	117
6.6.4	Logistik	117
	<b>TEIL 3 FÜHRUNG UND ENTWICKLUNG DER SCHWEIZER LUFTWAFFE</b>	<b>121</b>
<b>7</b>	<b>DER FÜHRUNGSPROZESS</b>	<b>123</b>
7.1	<b>Führung und Lage</b>	<b>124</b>
7.2	<b>Die Luftwaffenführung</b>	<b>124</b>
7.2.1	Kommandant Luftwaffe	124

7.2.2	Chef Führungsstab LW / Air Component Commander	125
7.2.3	ACC Führungsstab	125
7.2.4	Kommandoverhältnisse	126
7.2.5	Aufwuchsfähigkeit der Führungsorganisation	127
<b>7.3</b>	<b>Strategieentwicklung und Kampagnenplanung</b>	<b>127</b>
7.3.1	Operativer Planungsprozess (OPP)	128
7.3.2	Trainings- und Ausbildungsfaktoren	128
<b>7.4</b>	<b>Einsatzregeln (Rules of Engagement)</b>	<b>129</b>
<b>8</b>	<b>AUSRICHTUNG AUF DEN EINSATZ</b>	<b>131</b>
<b>8.1</b>	<b>Training und Ausbildung in der Luftwaffe</b>	<b>131</b>
8.1.1	Training	131
8.1.2	Ausbildung	131
8.1.3	Überprüfung der Grundbereitschaft (Fit for Mission)	132
8.1.4	Überprüfung der Einsatzbereitschaft (Fit for the Mission)	132
8.1.5	Lessons learned	132
<b>8.2</b>	<b>Streitkräfteentwicklung</b>	<b>133</b>
8.2.1	Wissenschaft und Technologie	133
8.2.2	Forschung und Entwicklung	133
8.2.3	Langfristplanung, Beschaffung und Einführung	134
<b>8.3</b>	<b>Aufwuchsfähigkeit</b>	<b>135</b>
<b>8.4</b>	<b>Zusammenarbeitsfähigkeit</b>	<b>136</b>
	<b>EPILOG – DOKTRIN UND DOGMA</b>	<b>139</b>
	<b>LITERATURANGABEN</b>	<b>141</b>
	<b>GLOSSAR</b>	<b>145</b>
	<b>Abkürzungen</b>	<b>145</b>
	<b>Definitionen</b>	<b>149</b>

(absichtlich leer)

## Anwendung

Dieses Dokument gilt für alle Angehörigen der Luftwaffe, Berufsmilitär, Milizangehörige und Zivilangestellte. Diese Doktrin ist Vorgabe, ohne dogmatisch oder einschränkend zu sein. Die Luftwaffenführung bestimmt im Rahmen ihrer Beurteilung der Lage, ob und wie sie diese Doktrin im militärisch-politischen Kontext angewendet, um ihren Auftrag zu erfüllen.

## Anregungen und Kritik

Feedback von Benutzern und Lesern ist erwünscht und ist zu richten an:

Schweizer Luftwaffe

Doktrin und Operative Schulung

FASSUNG WEISS: UG OP, DIV KECKEIS

CH-3003 Bern

Internet: [www.luftwaffe.ch/doktrin](http://www.luftwaffe.ch/doktrin)

FASSUNG WEISS NICHT FREIGESCHALTET

Email: [doktrin@lw.admin.ch](mailto:doktrin@lw.admin.ch)

FASSUNG WEISS NICHT FREIGESCHALTET

(absichtlich leer)

## **Vorwort des Kommandanten**

Die heutige Zeit ist durch den Wandel gekennzeichnet. Bedrohungen der Schweizer Sicherheit sind unscharf geworden, liegen oft in der unbestimmten Zukunft und betreffen in den meisten Fällen nicht unser Land alleine. Gerade in dieser Zeit des Wandels und der schlecht vorhersehbaren Bedrohungen wird es immer wichtiger, das System Schweizer Luftwaffe so flexibel auszugestalten, dass damit auf die verschiedensten Anforderungen eingegangen werden kann. Dies bedingt die Erarbeitung einer sauberen doktrinalen Basis für die heutigen Missionen und für die Regeln zur Ausgestaltung des zukünftigen Leistungssystems der Luftwaffe.

Die vorliegende Basisdoktrin ist diese Grundlage. Sie ist Ausbildungsunterlage, Denkmodell und Grundlage für die Zusammenarbeitsfähigkeit mit in- und ausländischen Partnern.

Ich erwarte von jedem Angehörigen der Luftwaffe, insbesondere aber von den Offizieren und Unteroffizieren, dass sie die Basisdoktrin gelesen und verstanden haben. Das Phänomen Luftmacht ist extrem komplex und entwickelt sich sehr schnell. Entsprechend ist diese Doktrin ein lebendes Gebilde, dass innerhalb und ausserhalb der Luftwaffe gelesen, gelehrt und gelernt, debatiert und entwickelt werden muss. In diesem Sinne ist die Basisdoktrin der Luftwaffe kein abgeschlossenes Dokument.

Korpskommandant Hansruedi Fehrlin,

Kommandant Schweizer Luftwaffe.

Bern, 20. 12. 2002.

(absichtlich leer)

# 0 Einordnung im Gesamtsystem

## 0.1 Nationale Sicherheitspolitik

Die politische Führung der Eidgenossenschaft, Parlament und Bundesrat, gestalten unsere Sicherheitspolitik. Die sicherheitspolitische Führung wird durch den Bundesrat wahrgenommen. Er legt die sicherheitspolitische Strategie fest. Die Armee mit ihren Teilstreitkräften bildet eines der sicherheitspolitischen Instrumente zur Umsetzung dieser Strategie.

## 0.2 Militärstrategie

Militärstrategie ist jener Teil unserer nationalen Strategie, welche die Entwicklung und Anwendung militärischer Macht zur Erreichung und Umsetzung nationaler Ziele und Interessen aufzeigt. Sie beschäftigt sich vornehmlich mit der Konfiguration und Entwicklung der Streitkräfte, der Festlegung militärisch anzustrebender Endzustände, sowie Lösungsansätzen zum Mitteleinsatz im Rahmen der vorgegebenen und zu erreichenden politischen Ziele.

### **Beispiel: Schweizer Sicherheitspolitik und Militärstrategie 1939-40**

Die Schweiz entschied sich 1939 neutral zu bleiben und sich so aus dem Weltkrieg heraus zu halten. Dieser sicherheitspolitische Entscheid wurde 1940 bekräftigt, als die Schweiz bei Beginn des Westfeldzugs kein Bündnis einging, sondern neutral blieb.

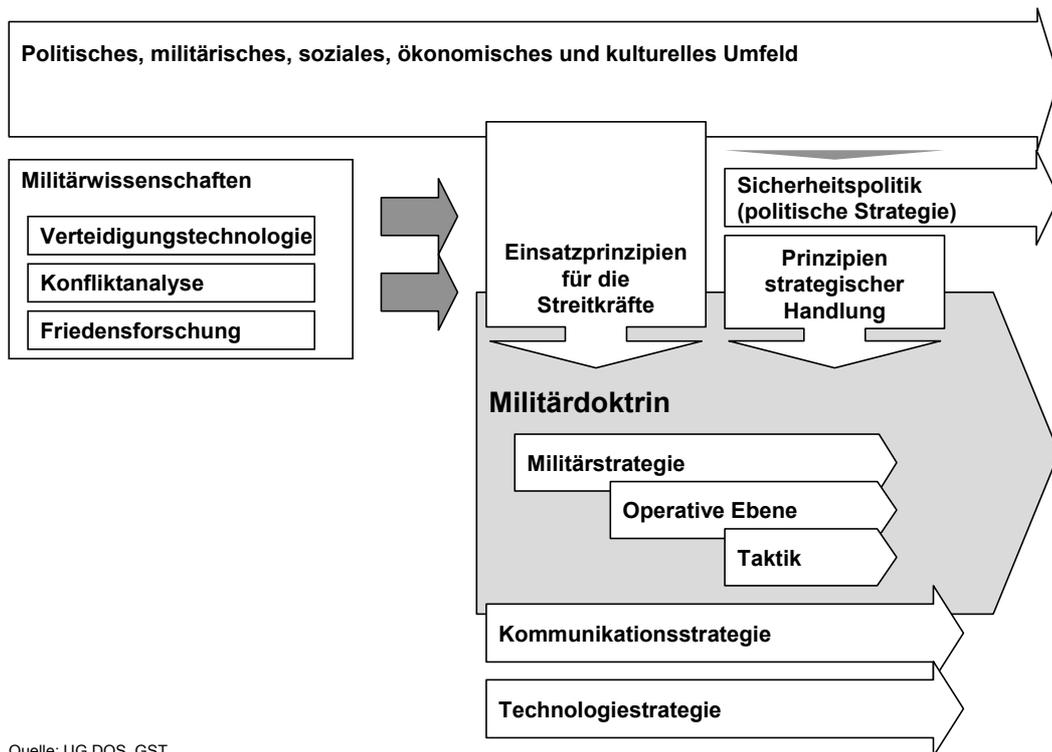
Die schweizerische militärische Strategie musste während des Westfeldzugs 1940 die politische Strategie der Neutralität umsetzen. Dies geschah z.B. in der Luft durch die Doppelstrategie Demonstration der militärischen

Bereitschaft der Schweizer und der Abstandnahme von Provokationen. Schweizer Jäger schossen mehrere deutsche Flugzeuge über Schweizer Gebiet ab. General Guisan verbot im Juni 1940 Luftkämpfe über Schweizer Boden, um das Reich nicht zu sehr zu brüskieren und womöglich einen Angriff auf die Schweiz zu provozieren. Ein solcher Angriff hätte die politische Strategie der Neutralität und des Heraushaltens der Schweiz aus dem Weltkrieg zunichte gemacht. Der erfolgreiche Abwehrkampf der Schweizer Jäger war gleichzeitig eine klare Demonstration der potenziellen Kosten eines Feldzugs gegen die Schweiz.

### **0.3 Doktrin**

Doktrin legt die Philosophie für den Einsatz der Streitkräfte und ihre Integration in das nationale und internationale sicherheitspolitische Dispositiv fest. Doktrin ist weder Politik noch Strategie, sie hat vielmehr zum Ziel, die Umsetzung von Politik und Strategie in militärischen Operationen effektiv zu machen. Doktrin verarbeitet systematisch Erfahrungen aus dem Einsatz eigener und fremder Streitkräfte sowie aus der Entwicklung von Technologie und Umwelt.

Kenntnis und Verständnis von Doktrin hilft den betroffenen Akteuren im Chaos und Nebel von Krise, Konflikt und Krieg klarer und besser fokussiert zu denken. Doktrin bietet ein Vorgehen, das auf Methodik beruht, dabei aber die Akteure nicht in ihrem Denken und in ihrer Initiative hemmen darf.



Quelle: UG DOS, GST.

Abbildung 0-1: Einordnung der Doktrin in den Gesamtzusammenhang.

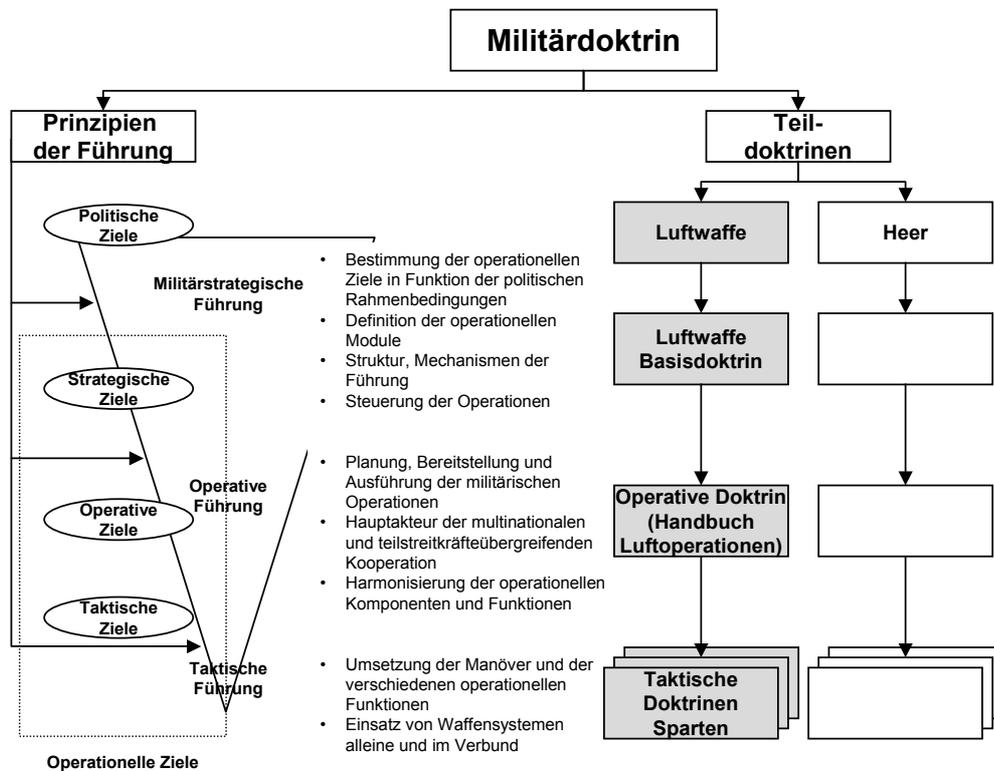
Festgeschriebene und publizierte Doktrin macht das Denken der Armee und der Teilstreitkräfte transparent. Doktrin ist ein wichtiges Mittel für die politische und die militärische Führung, Änderungen zu kommunizieren und umzusetzen. Publizierte Doktrin der Streitkräfte ist eines der Instrumente der Vertrauens- und Sicherheitsbildenden Massnahmen (VSBM) der OSZE im Rahmen des Wiener Dokuments 1999 (WD99, 15.1ff).

Die Militärdoktrin bestimmt und steuert den Denk- und teilweise den Handlungsprozess der Armee auf allen Stufen. Davon abgeleitet definieren die Teilstreitkräfte ihre eigenen Fähigkeiten und deren Einsatz.

## 0.4 Die Luftwaffendoktrin

Abbildung 0-2 beschreibt die Stufen der Doktrin und ordnet die Doktrin der

Luftwaffe in den Kontext der Militärdoktrin ein.



Quelle: UG DOS, GST.

Abbildung 0-2: Unterstützung der Führungsniveaus durch die Doktrin der Luftwaffe.

Die Doktrin der Luftwaffe erstellt und verbreitet das gemeinsame Schweizer Referenz- und Denkmodell bezüglich Luftmacht im allgemeinen und der Schweizer Luftwaffe im besonderen. Die Doktrin liefert Grundlagen dafür, wie die Luftwaffe sich gliedert und organisiert, ausrüstet, ausbildet, trainiert und nach aussen kommuniziert. Operative und taktische Doktrin liefern das Grundgerüst für den Einsatz der Luftwaffe. Zusätzlich trägt sie zur Entwicklung der Militärdoktrin bei und setzt diese für die LW um. Sie ist ein Führungsinstrument, aufgrund dessen die Luftwaffe zusammengehalten, entwickelt und gestaltet werden soll. Sie soll die Kommunikation von Neuerungen und Änderungen erleichtern und beschleunigen.

Die Teilstreitkraft Luftwaffe bildet ihre Doktrin auf den drei beschriebenen

Führungsstufen ab. Die Basisdoktrin der Luftwaffe definiert den Betrachtungsumfang und den Forschungsgegenstand Luftmacht in der Luftwaffe. Sie bildet eine der Leitlinien für die Priorisierung von Ressourcen und für die Entwicklung der Luftwaffe. Sie definiert die in der Luftwaffe zu verwendende Terminologie und fördert so die Ausrichtung auf eine einheitliche Sprache und ein einheitliches Denken. Sie sichert die Integration der Luftwaffendoktrin in die Militärdoktrin und bildet die Grundlage für die Kooperation mit dem Heer und anderen in- und ausländischen Partnern. Schliesslich ist die Basisdoktrin ein Kommunikationsinstrument des Kommandanten und bildet eine Ausbildungsgrundlage für die Armee.

Die operative Doktrin der Luftwaffe, das Handbuch Luftoperationen, setzt die Basisdoktrin logisch stringent um und bildet die Grundlage für die Konzeption und Planung des Einsatzes und für die Führung der Luftwaffe auf operativer Stufe. Sie ist ebenfalls die Grundlage für die operative Zusammenarbeit mit dem Heer und mit anderen nationalen und internationalen Partnern.

Die taktische Doktrin der Luftwaffe regelt den taktischen Einsatz in den verschiedenen Sparten der Luftwaffe.

## **0.5 Der Luftwaffen-Doktrinprozess**

Doktrin ist ein fortlaufender Prozess. Doktrin muss in diesem Prozess kontinuierlich weiterentwickelt werden, um den Entwicklungen der Umwelt Rechnung zu tragen. Doktrin muss die Entwicklung im Ausland verfolgen, aus den Erfahrungen anderer Staaten und Streitkräfte lernen und auf den Kontakt mit anderen Staaten vorbereiten (auf Partner und potentielle Gegner).

Schliesslich muss die formell abgestimmte und publizierte Doktrin in den

Ausbildungsgefässen der Armee und der Luftwaffe gelehrt und gelernt werden, um ihre Anwendung im Einsatzfall überhaupt zu ermöglichen.

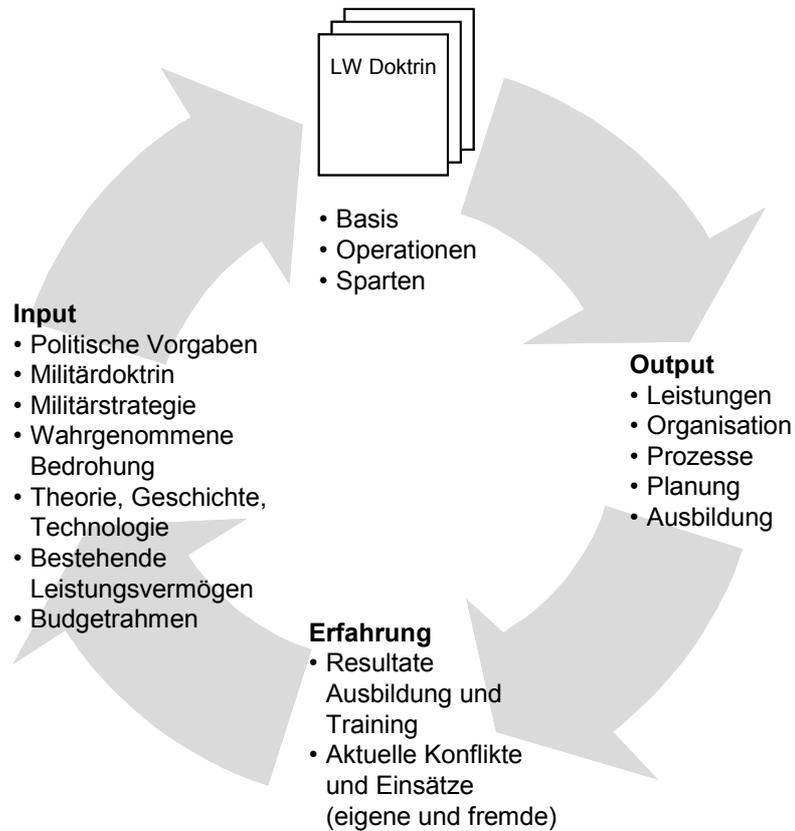


Abbildung 0-3: Der Luftwaffendoktrinprozess.

# Teil 1

# Das Phänomen

# Luftmacht

In Analogie zur Betriebswirtschaftslehre könnte man sagen, dass der erste Teil dieses Werks den Markt beschreibt, in dem sich die Strategische Business Unit Schweizer Luftwaffe bewegt (in der gleichen Analogie ist die Gesamtunternehmung die Schweizerische sicherheitspolitische Architektur).

Kapitel 1 definiert die konstituierenden Elemente von Luftmacht. Es folgt eine kurze Analyse der Probleme, denen sich die Kontrahenden in einem modernen Luftkrieg gegenübersehen. Kapitel 2 listet die Einsatzprinzipien auf, die bei der Konzeption einer Luftkampagne berücksichtigt werden müssen. Kapitel 3 teilt Luftmacht effektorientiert in sogenannte Funktionen auf. Dies ist eine ergebnisorientierte Output-Sicht und deckt Luftmacht in ihrer Gesamtheit ab.

Die Teile 2 und 3 dieser Doktrin beschreiben für die v.a. im ersten Kapitel aufgeworfenen Problemstellungen, eine der Schweiz und der aktuellen Bedrohungslage angepasste Lösung aufgrund der heutigen Luftwaffe.

(absichtlich leer)

# 1 Konstituierende Elemente von Luftmacht

## 1.1 Definition

Die Schweizer Armee definiert Luftmacht wie folgt:

**Luftmacht (Air Power, Aerospace Power)**

**ist die Fähigkeit, militärische Kräfte im Luft- und Weltraum mittels oder ab einem Luftfahrzeug, Lenkflugkörper oder bodengestützten Flabsystem zur Wirkung zu bringen.**

*Luftfahrzeuge* sind definiert als Flugzeuge, Helikopter, unbemannte Flugkörper (UAV, UCAV) und Flugkörper in ausseratmosphärischer Umlaufbahn.

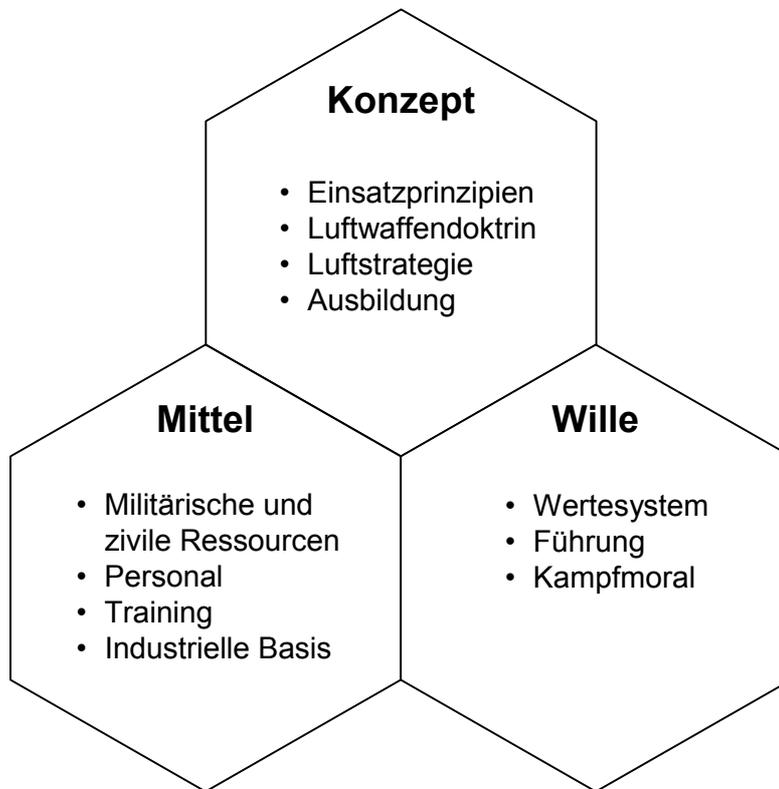
*Flabsysteme* sind definiert als bodengestützte Fliegerabwehrkanonen und Fliegerabwehrlenkwaffen.

Diese Definition schliesst zivile Elemente wie Support und Logistikfunktionen und die Hersteller von Luftfahrzeugen und anderem Luftwaffenmaterial nicht aus.

## 1.2 Voraussetzungen auf nationaler Ebene für den Erfolg von Luftmacht

Militärische Leistungsvermögen können in drei Dimensionen beschrieben werden: einer konzeptionellen Dimension, einer physischen Dimension – den Mitteln – und einer moralischen Willensdimension. Diese Aufzählung ist keine Prioritätenliste. Wie das Wabenmuster in Abbildung 1-1 illustrieren soll, sind alle drei Dimensionen Voraussetzung für die Existenz effektiver Leistungsvermögen im Bereich Luftmacht, alle drei Dimensionen

sind von einander abhängig und prinzipiell nicht in einer Reihenfolge zu sehen.



Quelle: In Anlehnung an British Air Power Doctrin AP3000 (1999).

Abbildung 1-1: Die Dimensionen von Luftmacht.

### 1.2.1 Die konzeptionelle Dimension

Die konzeptionelle Dimension umfasst den Denkprozess, die Lehren und die *Ausbildung*, die Luftmacht untermauern. Ihre Quellen sind die Geschichte des Luftkriegs sowie der daraus gezogenen Lehren, die Einsatzprinzipien, die Luftwaffendoktrin, die Techniken zur Konzeption und Planung einer Luftkampagne und die technologische Entwicklung, mit der Luftmacht untrennbar verbunden ist. Diese Sammlung an Wissen ist eine Leitlinie beim *Training* und der *Ausbildung* von Formationen und Besatzungen, Staboffizieren und Kommandanten aller Stufen. Die vorliegende Basisdoktrin ist Teil der konzeptionellen Dimension von Luftmacht.

### **1.2.2 Die Mitteldimension**

Die Mitteldimension hängt von den durch den Staat und die Politik zur Verfügung gestellten Ressourcen ab. Erfolgreiches Leistungsvermögen verfügt über eine gewisse Robustheit und Redundanz und schafft der nationalen Führung in Krisensituationen Handlungsspielräume. Sie wird von einer robusten Logistik und einem dauernden Trainingsprozess unterstützt. Die Kombination aus zivilen, militärischen und industriellen Ressourcen schafft die Voraussetzung zur Heranbildung eines einsatzfähigen Personalbestandes sowie zur Beschaffung von Mitteln in genügender Qualität und Anzahl zur Erreichung der sicherheitspolitischen Vorgaben. Die Schweizer Luftwaffe ist auf die Kombination von Berufs- und Milizsoldaten zur Erbringung ihrer Leistung angewiesen.

### **1.2.3 Die Willensdimension**

Die Fähigkeit Menschen dazu zu bringen, im Kampfeinsatz zu bestehen, bildet eine der Hauptvoraussetzungen für die erfolgreiche Erstellung militärischen Leistungsvermögens. Die Armee als Spiegelbild der Gesellschaft und deren Wertesystem hat sich dieser Herausforderung zu stellen. Kampfmoral ist und bleibt ein entscheidender Faktor der strategisch defensiv operierenden Schweizer Armee. Kampfmoral hängt entscheidend von der Qualität der Führung ab.

## **1.3 Das Zusammenspiel von Information, Zeit, Raum und Kräften**

Im Zuge der technologischen Entwicklung im Informationszeitalter tritt Information neben die drei klassischen Elemente Kräfte, Raum und Zeit als vierter dominanter Faktor, der die Handlungsmöglichkeiten des operativen Führers bestimmt.

### 1.3.1 Boyd's Entscheidungsmodell

Jeder Kommandant sucht zeitgerechte Informationen für seinen Entscheidungsprozess zu bekommen. Schnellere und bessere Information erlaubt es einem Kommandanten schneller die richtige Entscheidung zu treffen als sein Gegner. Der Entscheidungsprozess durchläuft dabei vier generische Phasen: die Beobachtung der relevanten Umwelt (observe), die Orientierung und Formulierung des Entscheidungsproblems (orientate), die Entscheidung selbst (decide) und schliesslich die Ausführung der in der Entscheidung begründeten Absicht (act). Dieser Prozess ist der OODA-Zyklus, der vom amerikanischen Jagdflieger John Boyd im Koreakrieg entwickelt wurde. Abbildung 1-2 illustriert die Kernaussage dieses Modells.

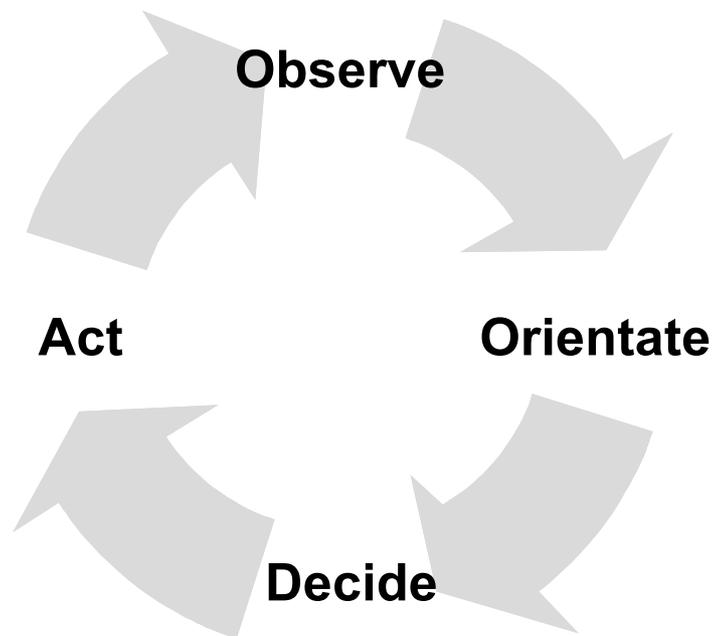


Abbildung 1-2: Boyd's OODA-Zyklus.

### 1.3.2 Luftmacht ist zweifach abhängig von Information

Erstens ist offensive Luftmacht im Kern Zielauswahl (targeting), diese basiert auf nachrichtendienstlicher Information, die ihrerseits auf der Analyse der Effekte von Luftmacht fusst. Ein klassisches Beispiel aus dem Golfkrieg sind die irakischen Produktionsanlagen für Massenvernichtungswaffen. Die bekannten Anlagen wurden in der

Luftkampagne zerstört, die grosse Mehrheit kannte man aber damals nicht, diese unbekanntes Anlagen wurden erst nach dem Golfkrieg im Zuge des UNO-Inspektoratmandates aufgestöbert. Ohne Information keine Zielauswahl, ohne Ziele kein Effekt durch Luftmacht.

Zweitens ist Information ebenfalls eine zentrale Grösse für die Führung von defensiven Operationen. Im OODA-Zyklus sind die beiden „O“ nur über relevante, richtige und genügende Information effektiv durchführbar.

Ziel des Gegners ist es dabei die Informationsaufnahme in den OODA-Zyklus zu verhindern, zu verfälschen, bzw. zu verlangsamen. Gelingt die Verfälschung oder gar Verhinderung der Informationsaufnahme, hat man einen blinden Gegner vor sich. Muss oder will man sich auf die Verlangsamung der Informationsaufnahme beschränken, so ist das Ziel, sich mit den eigenen Operationen innerhalb des gegnerischen OODA-Zyklus zu bewegen.

#### **Beispiel: Kampf gegen den Terrorismus – Bin Laden und die Taliban**

Für die beiden Dimensionen Zielauswahl und Führung von defensiven Operationen spielen heute fliegende Sensoren bei der Informationsgewinnung eine zentrale Rolle. Ein Beispiel ist hier die Kampagne gegen Osama bin Laden und die Taliban in Afghanistan: Die amerikanische Luftwaffe hat es sich zum Ziel gesetzt, jedes Ziel ab dem Zeitpunkt der Identifikation binnen fünf Minuten aus der Luft bekämpfen zu können. Die Entdeckung und Identifikation ist dabei nur mittels luft- und

raumgestützten Sensoren möglich. Die Beschleunigung des eigenen OODA-Zyklus wird über eine Kombination aus Technik und organisatorischen Massnahmen erreicht. So werden fliegende Kommandoposten mit einem General als entscheidungsbefugtem Kommandanten vor Ort ohne Rücksprachepflicht rund um die Uhr

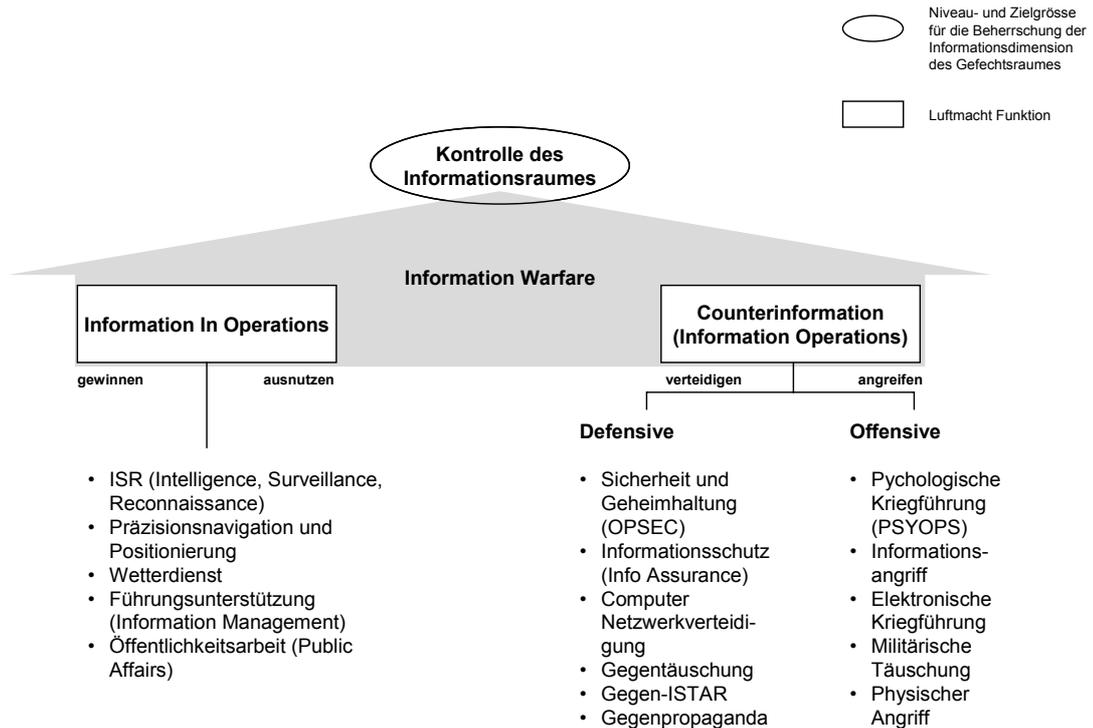
eingesetzt. Fünf Minuten bringen die amerikanische Luftwaffe sogar innerhalb des Entscheidungszyklusses von kleinen Gruppen auf dem Fussmarsch. Es ist leicht vorstellbar, was diese Zeitverhältnisse für eine Organisation wie al-Kaida oder gar für ein ganzes Land bedeuten.

‘U.S. Stalks Taliban With New Air Scheme. *Aviation Week & Space Technology*, October 15, 2001, S. 32ff.

*Information* ist zur eigenen Dimension im *Gefechtsraum* (battlespace) geworden. Die *Kontrolle des Informationsraumes* ist heutzutage gleich relevant, wie es die *Kontrolle des Luftraumes* oder des Landes bisher war.

Durch das Füllen dieser Dimension des *Gefechtsraumes* sind neue Zielsysteme, neue Waffen und neue Wege die Entscheidungen eines Gegners zu beeinflussen entstanden.

Die beiden *Luftmachtfunktionen Information In Operations* (s. Abschnitt 3.11) und *Counterinformation* (s. Abschnitt 3.6) befassen sich mit der Ausnutzung des *Informationsraumes*. Sie werden unter *Information Warfare* zusammengefasst und dienen der Erreichung eines bestimmten Grades der *Kontrolle des Informationsraumes* (vgl. Abschnitt 1.5.2 für die verschiedenen Grade). Die beiden Standbeine von *Information Warfare* sind dabei eng mit den beiden oben beschriebenen Dimensionen Zielauswahl und Führung von defensiven Operationen verbunden.



**Abbildung 1-3: Die Luftmachtfunktionen Information In Operations und Counterinformation streben die Kontrolle des Informationsraumes an.**

**Unterschiede bzw. Akzentsetzungen im Vergleich zur OFXXI**

1. *Civil-Military Co-Operation* (CIMIC) ist kein Thema auf Luftwaffenstufe und wird nur auf der teilstreitkräftegemeinsamen Ebene behandelt
2. *Öffentlichkeitsarbeit* (Public Affairs) ist auf der Teilstreitkräfteebene nur ein untergeordnetes Thema, für das Fachexperten der teilstreitkräftegemeinsamen Ebene zur Verfügung gestellt werden
3. *Counterinformation* wird synonym mit dem Begriff *Information Operations* aus der OFXXI verwendet. Der luftwaffenspezifische Begriff wurde gewählt, um die Konsistenz mit den anderen *Luftmachtfunktionen* zu gewährleisten

### **1.3.3 Luftmacht dominiert den Faktor Zeit**

Zeit bestimmt die Planung und Handlungen auf allen Ebenen militärischer Führung. Der Erfolg in heutigen Operationen hängt mehr und mehr davon ab, sich einen Zeitvorsprung vor dem Gegner zu verschaffen, mit anderen Worten sich innerhalb seines OODA-Zyklus zu bewegen.

Offensive Luftmacht dominiert den Faktor Zeit über die Möglichkeit zu parallelen, gleichzeitigen bzw. synchronisierten Aktionen auf strategischer, operativer und taktischer Ebene. Gleichzeitig können auf diesen Ebenen je verschiedene Kampagnen gekämpft werden. So kann z.B. der Kampf um die Luftherrschaft gleichzeitig mit der Counterland Kampagne gegen die Transportinfrastruktur und humanitären Einsätzen für die unter dem Krieg leidende Bevölkerung geführt werden.

Ausserdem entfallen die Rückführungs- und Wiederherstellungsphasen von klassischen Landoperationen, auch müssen im Zuge einer Neuaufsetzung und Umleitung der Operation keine Nachschublinien verlegt werden und Geländehindernisse spielen keine Rolle. So konnte etwa Israel im Yom Kippur Krieg die Angriffskraft seiner Luftwaffe nach Bedarf zwischen Sinai und Golan wechseln, von Abriegelung zu Luftnahunterstützung. Die Israelis bewerkstelligten dies über mehrere Wochen hinweg auf Basis eines täglichen Planungszyklus. Luftmacht kann praktisch verzugslos in der ganzen Tiefe eines Landes wirksam werden. In der Offensive führt auch dies wiederum dazu, dass man sich innerhalb des gegnerischen OODA-Zyklus zu bewegen versucht.

Bisher wurden Kriege durch Abnützung oder Vernichtung des Gegners entschieden. In den letzten Jahren ist ein neues Konzept der Kriegführung entstanden, die sogenannte parallele Kriegführung.

Das Ziel paralleler Operationen ist das Erlangen der Kontrolle über die Systeme des Gegners, die dieser zur Ausübung seiner Macht und seines Einflusses benutzt. Schläge, mit denen mehrere dieser Systeme gleichzeitig

angegriffen werden, werden so schnell in ihrer Abfolge durchgeführt, dass der Gegner diese nicht rechtzeitig reparieren, auf andere ausweichen oder sie ersetzen kann. Dies führt zu organisationellem Schock und zur Lähmung der Handlungsfähigkeit des Gegners. Die Schwierigkeit bei solchen Kampagnen liegt weniger in der physischen Durchführung der Operationen, als vielmehr in der Konzeption der Kampagne selbst.



Abbildung 1-4: Die drei Konzepte der Kriegsführung.

Die in der Abbildung 1-4 dargestellten Konzepte der Kriegführung existieren nebeneinander, wie die angeführten Beispiele zeigen. Die Wahl des konkreten Konzepts hängt von den politischen Rahmenbedingungen und den beteiligten Kontrahenden und ihrer relativen Stärke ab.

### 1.3.4 Luftmacht komprimiert den Faktor Raum

Zeit, Raum und zu einem gewissen Grad Information lassen sich prinzipiell gegen einander aufwiegen bzw. ersetzen. Allerdings hat sich die Möglichkeit des Aufwiegens massiv verringert, da heute über die *Schnelligkeit und Reichweite* moderner Luftkriegsmittel Raum und Zeit immer mehr zusammenschrumpfen (s. Abschnitt 2.2.3). Besonders dramatisch ist diese Entwicklung für einen Kleinstaat wie die Schweiz, der über keine operative Tiefe verfügt. Schon bei Geschwindigkeiten im Unterschallbereich sprechen wir von Minuten und nicht von Stunden oder

gar Tagen für einen Überflug über die ganze Schweiz. Gleichzeitig sind luft- und weltraumgestützte Sensoren ideal zur Informationsgewinnung und –verbreitung geeignet. Raum spielt bei der Informationsgewinnung mittels diesen Sensoren nur noch eine untergeordnete Rolle (und im Falle der Schweiz überhaupt keine mehr).

### **1.3.5 Präzision definiert die Bedeutung von Kräften neu**

Präzision definiert sich aus einer Kombination von Technologie und Information. Präzision verbunden mit der Komprimierung von Raum und Zeit relativiert die herkömmliche Bedeutung von Kräften. Geschwindigkeit und Überraschung, verbunden mit Präzision, können Kräfte bis zu einem gewissen Mass ersetzen. Grosse Feuerkraft kann mit relativ wenig Luftfahrzeugen praktisch verzugslos und hochpräzise an einem Ort konzentriert werden.

Präzision ist ein systemischer Ansatz und geht weit über die Präzision einer einzelnen Waffe hinaus. Er umfasst Präzision in der Einsatzdoktrin, Taktiken, Führung und Logistik. Es können einerseits Ziele mit grösster Präzision angegriffen werden. Für nicht mobile Ziele führt dieser systemische Ansatz verbunden mit Präzisionsabstandswaffen zu grosser Verwundbarkeit. So sind etwa tief in der Erde vergrabene Bunkeranlagen, die ursprünglich auf das Überleben eines Atomschlages ausgelegt wurden, durch spezielle Präzisionswaffen verwundbar geworden. Selbst Anlagen unter Fels sind verwundbar über ihre Schnittstellen mit der Aussenwelt (z.B. Eingänge, Entlüftung etc.).

Andererseits können die Effekte eines strategischen Angriffs sehr genau kontrolliert werden. Damit kann die Einwirkung auf die analysierten Zentren der Kraftentfaltung genau bestimmt werden. Wenn die Analyse der *Zentren der Kraftentfaltung* richtig war, kann einem Staat mit minimalem Aufwand und minimalen unbeabsichtigten Kollateralschäden der Wille des Angreifers aufgezwungen werden.

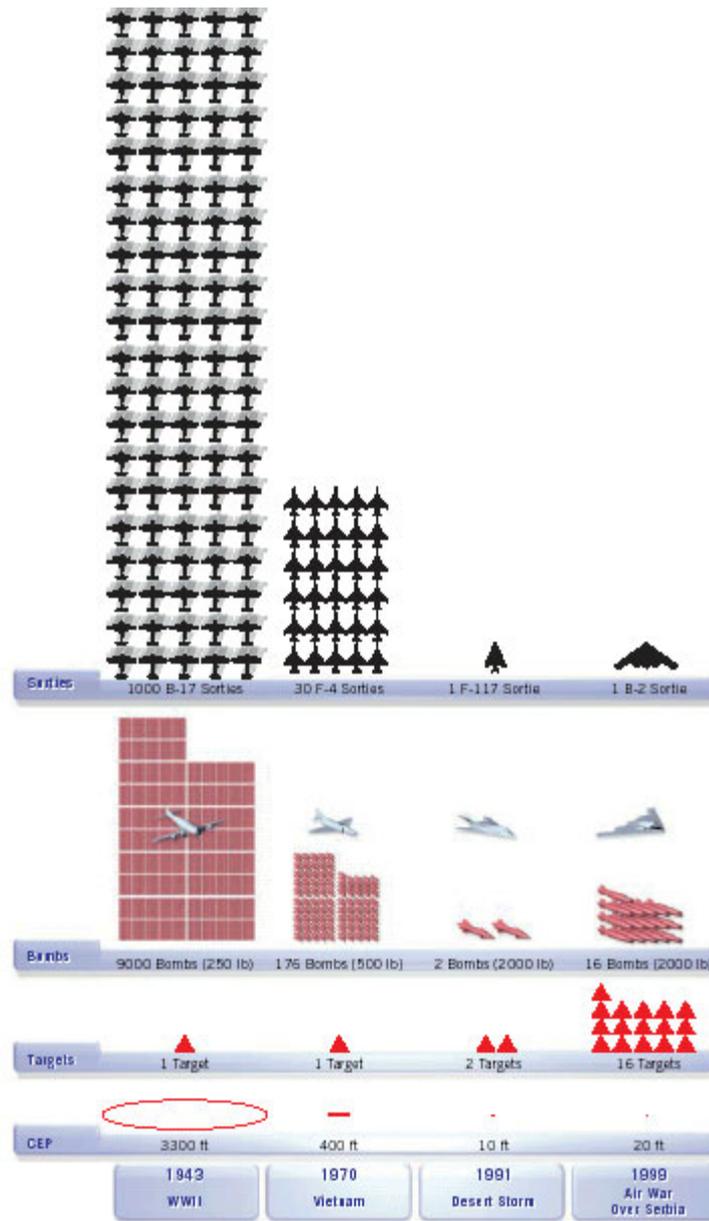


Abbildung 1-5: Präzision definiert die Bedeutung von Kräften neu (Quelle: Deptula, 2001).

Nach dem Zweiten Weltkrieg nahm die Leistungsfähigkeit der bodengestützten Luftverteidigung stetig zu. Erfahrungen aus dem Vietnamkrieg und aus dem israelisch-arabischen Krieg von 1973 ergaben, dass stark flab-verteidigte Ziele nur noch mit grossen Angriffsverbänden mit Aussicht auf Erfolg bekämpft werden konnten. Entsprechende Verbände mussten immer umfangreicher mit Verteidigungselementen zur Unterdrückung der bodengestützten Luftverteidigung und mit Jagdschutz versehen werden. Verhältnisse von drei oder mehr

Unterstützungsflugzeugen pro Bombenträger waren ab dem Vietnamkrieg der Normalfall.

Stealth macht diese Entwicklung bis zu einem gewissen Grad rückgängig, indem es das Sichtfeld gegnerischer Sensorik faktisch einschränkt und damit den Gegner im Dunkeln lässt über die Position der Stealth Flugzeuge. Stealth Flugzeuge werden normalerweise ohne die umfangreichen Unterstützungseinsätze eingesetzt, wie das Beispiel der Abbildung 1-6 aus dem Golfkrieg illustriert. Stealth ist damit ein eigentlicher Force Multiplier und verstärkt die Wirkung von Präzision massiv.

Die Kombination von Stealth mit hochpräzisen Abstandswaffen, die auf 50km und mehr eingesetzt werden können, erschwert die Aufgabe der Luftverteidigung (boden- und luftgestützter) massiv.

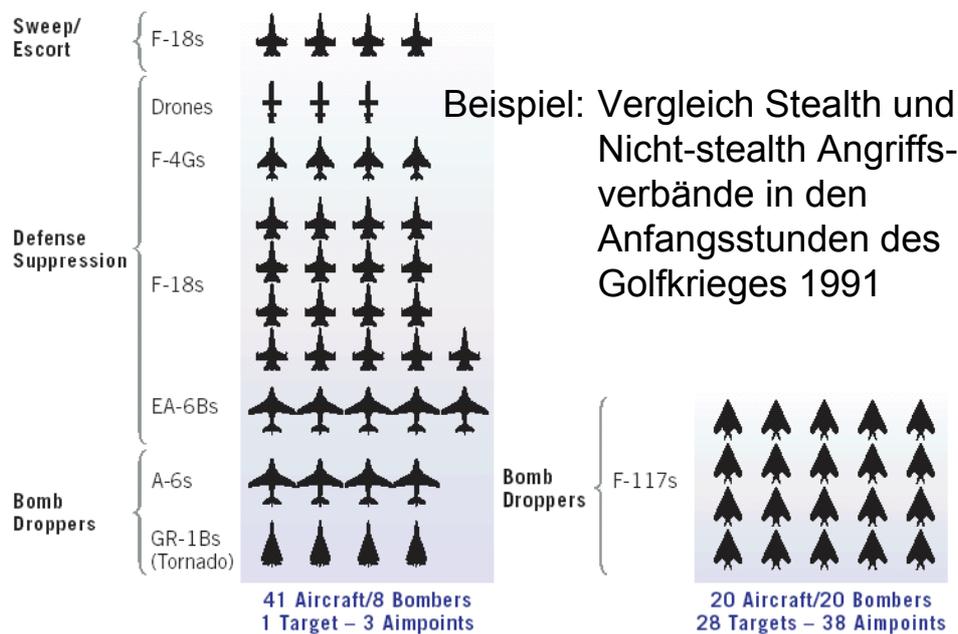


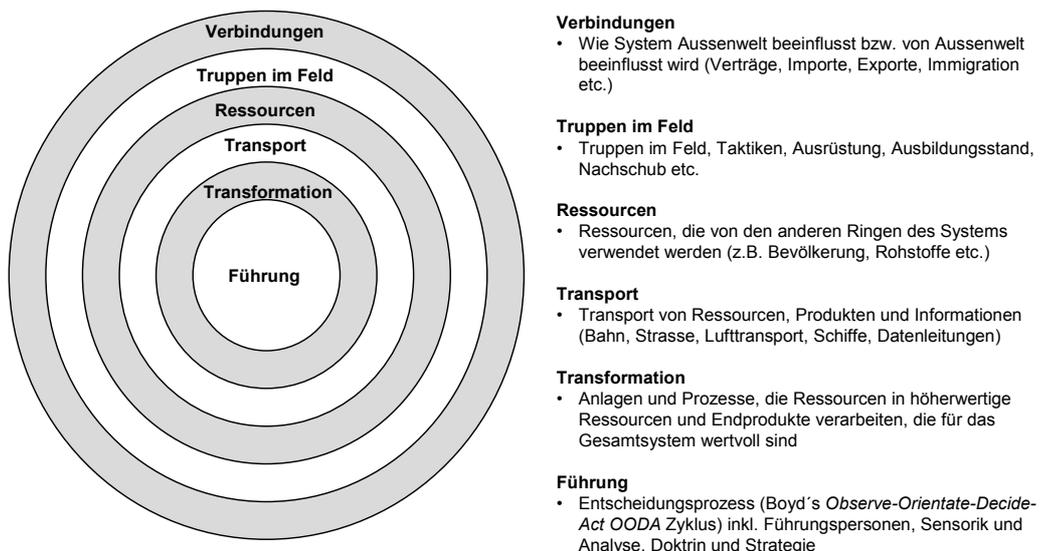
Abbildung 1-6: Stealth erzwingt den Zugang und verstärkt Präzision (Quelle: Deptula, 2001).

## 1.4 Der strategische Effekt von Luftmacht

Ziel des Einsatzes militärischer Macht ist die Negierung des gegnerischen

Willens zur Fortführung des Konflikts bzw. seiner Absicht. Dies erfolgt durch den Angriff auf die *Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung und Handlungsfähigkeit*.

Das Konzept des *Zentrums der gegnerischen Kraftentfaltung und Handlungsfähigkeit* (Centre of Gravity, CoG) stammt von Clausewitz. Clausewitz sah die gegnerische Feldarmee als das *Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung* an. So sinnvoll diese Ansicht damals war, so klar ist sie heute in ihrer Eindimensionalität überholt. Moderne *Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung* können ganz verschiedene Formen annehmen.



Quelle: Warden (1988). *The Air Campaign*. und USAF (2000). *Air Force Doctrine Document 2-1*.

**Abbildung 1-7: Warden's Sechs Ringe Modell der Zentren der Kraftentfaltung des Gegners (neueren Entwicklungen angepasst).**

Ein Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung ist ein materielles oder immaterielles Element, das eine zentrale Stellung in den Handlungen des Gegners einnimmt und das für ihn unverzichtbar ist, um seine Absichten zu verfolgen und seine Handlungsfreiheit zu wahren und wahrzunehmen. Es kann strategischen oder operativen Charakter haben und ist prinzipiell unabhängig von der militärischen Welt. Typische Beispiele sind in der

Abbildung 1-7 festgehalten.

Die theoretische Basis zur Zielauswahl und Angriffsplanung liefert das in Abbildung 1-7 dargestellte, von John Warden entwickelte, „Sechs Ringe Modell“ des Gegners.

Die Auswahl des richtigen Zielsystems ist oft der Schlüssel zum Erfolg militärischer Operationen. Zielauswahl ist gleichzeitig Teil des militärischen und des politischen Prozesses in allen Konfliktformen. Politische und juristische Überlegungen sind ebenso Teil der Zielauswahl wie rein militärische Kriterien. Entsprechend entscheidend ist die Aufnahme und Verarbeitung der für die Zielauswahl relevanten Informationen (vgl. Abschnitt 1.3.2).

Die Fähigkeit von Luftmacht, ein Ziel beinahe unabhängig von seiner Lage in Bezug auf eine Frontlinie zu erreichen, macht sie besonders geeignet als Mittel für den *Strategischen Angriff* auf das gegnerische Zentrum der Kraftentfaltung. Der erwünschte Effekt – die Ausschaltung dieses Zentrums und damit der Sieg über den Gegner – wird in der Regel über teilstreitkräftegemeinsame Einsätze erreicht.

Der parallele Angriff auf mehrere gegnerische Zentren der Kraftentfaltung und das allgemeine Tempo von Operationen kann die Überlastung bzw. den Zusammenbruch der gegnerischen Führungsorganisation und damit den Zusammenbruch geordneten Widerstands auf operativer und strategischer Ebene bewirken (vgl. Abschnitt 1.3.3).

Der *Strategische Angriff* des „armen Mannes“ ist der Terrorangriff mittels beispielsweise ballistischen Raketen oder Terroranschlägen, wie der Angriff auf New York und Washington am 11. September 2001. Verschiedene Massenvernichtungswaffen sind mit solchen Trägermethoden kombinierbar.

Der Mangel an Präzision im Falle des *Strategischen Angriffs* des „armen Mannes“ widerlegt nicht die Aussagen des Abschnittes 1.3.5, sondern

bedingt eine besondere Wachsamkeit im Umgang mit solchen Gegnern. Ihr Angriff kann unfassbare Verluste an Menschenleben und Infrastruktur hervorrufen.

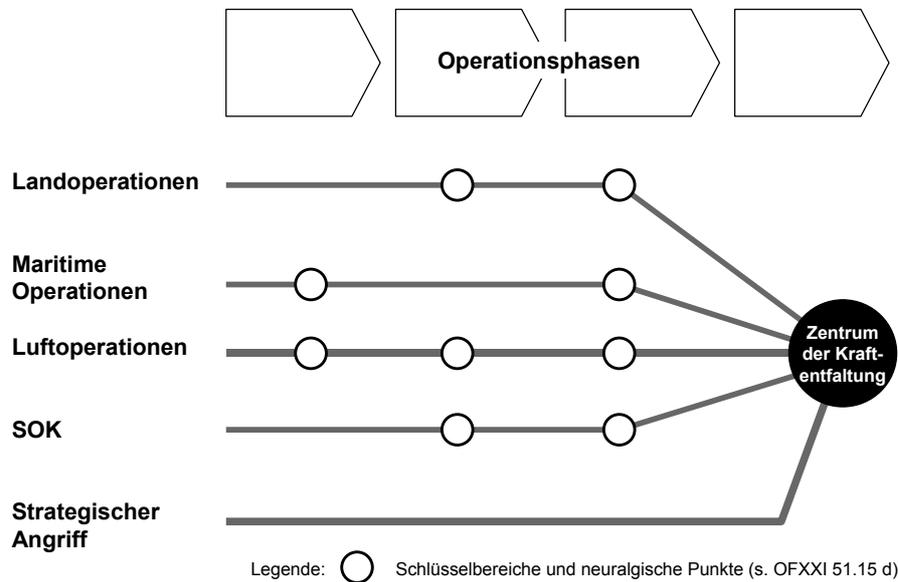


Abbildung 1-8: Der strategische Angriff zielt direkt auf das gegnerische Zentrum der Kraftentfaltung.

## 1.5 Kontrolle des Luft- und des Informationsraumes

Das bisher Gesagte spiegelt die offensive Natur von Luftmacht wieder. Wie passt dies zur strategischen Defensive, in der sich die Schweiz befindet? Die beiden folgenden Abschnitte beschreiben eine zweigleisige Defensivstrategie.

### 1.5.1 Kontrolle des Luftraumes

Die *Kontrolle des Luftraumes* ist die Voraussetzung für erfolgreiche konventionelle militärische Operationen.

Die Luftmachtfunktion *Counterair* ist die Funktion, von der die *Kontrolle*

*des Luftraumes* abhängt. Den Grad der *Kontrolle des Luftraumes* zu messen und seinen Bedarf für bestimmte Boden- und Luftoperationen festzulegen, ist schwierig. Beides hat unter Berücksichtigung der gegnerischen Fähigkeiten und Absichten zu geschehen. Man unterscheidet zwischen drei Graden der Kontrolle des Luftraumes. Diese können lokal und zeitlich beschränkt gelten bzw. variieren. Sie können zudem von der gegnerischen oder der eigenen Seite errungen werden.

- **Vorteilhafte Luftsituation (favourable air situation)**

Eine *Vorteilhafte Luftsituation* ist dann gegeben, wenn die gegnerischen Luftaktivitäten den Erfolg der eigenen Land-, See- und Luftoperationen nicht verhindern können.

Eine *Vorteilhafte Luftsituation* ist das Minimum dessen, was nötig ist, um Landoperationen und die anderen Luftmachtfunktionen mit Aussicht auf militärischen Erfolg durchführen zu können.

- **Luftüberlegenheit (air superiority)**

*Luftüberlegenheit* ist der Grad an Überlegenheit in der Luft, der das Durchführen der eigenen Operationen zu Land, zu Wasser und in der Luft zu einem gegebenen Zeitpunkt und an einem gegebenen Ort ohne prohibitive Einwirkung des Gegners zulässt.

- **Luftherrschaft (air supremacy)**

*Luftherrschaft* ist der Grad an Überlegenheit in der Luft, unter dem die gegnerischen Luftstreitkräfte unfähig sind, auf die eigenen Operationen effektiv einzuwirken.

Die Geschichte der Counterair-Kampagnen legt insgesamt vier Lektionen nahe:

- Ein Mindestmass an *Kontrolle des Luftraumes* ist die unmittelbare Voraussetzung für den Erfolg realistischer Sicherheitspolitik und für konventionelle Operationen aller Teilstreitkräfte.

- Um dieses Mindestmass an *Kontrolle des Luftraumes* zu erlangen, sind spezialisierte Operationen notwendig um die gegnerische Luftmacht zu unterdrücken bzw. in ihrer Wirkung zu behindern. Diese Operationen gehören zu den anspruchsvollsten im Luftkrieg überhaupt.
- Selbst in einer ungünstigen Luftlage ist es durch den aggressiven Verbundeinsatz von boden- und luftgestützten Luftverteidigungsmitteln möglich, ein örtlich und zeitlich beschränktes Mass an *Kontrolle des Luftraum* für eigene Operationen zu erlangen.
- Die Beziehung zwischen Offensiver und Defensiver Counterair (s. Abschnitt 3.2) ist dynamisch. Diese beiden Operationsformen sind komplementär und nicht alternativ.

### **1.5.2 Kontrolle des Informationsraumes**

Ein Angreifer wird versuchen, sich mittels überlegener *Information Operations* innerhalb des OODA-Zyklus des Verteidigers zu bewegen. Gelingt ihm dies erst einmal, wird er die *Kontrolle des Luftraumes* an sich zu reißen versuchen und mittels *Strategischem Angriff* die *Zentren der Kraftenfaltung* angreifen.

Ein Mindestmass an *Kontrolle des Informationsraumes* ist somit entscheidende Voraussetzung für das Bestehen einer Nation im Krieg und damit für die Operationsführung der gesamten Armee. Wir definieren hierzu drei Grade der Beherrschung des Informationsraumes:

- **Vorteilhafte Informationssituation**

*Vorteilhafte Informationssituation* ist dann gegeben, wenn die gegnerischen *Information Operations* keinen verhindernden Einfluss auf die eigenen Land- und Luftoperationen haben.

Eine *Vorteilhafte Informationssituation* ist das Minimum dessen, was nötig ist, um Land-, Luft- und Seeoperationen mit Aussicht auf

militärischen Erfolg durchführen zu können.

- **Informationsüberlegenheit (information superiority)**

*Informationsüberlegenheit* ist der Grad an Überlegenheit im *Informationsraum*, der mindestens die Vorbereitung der eigenen Operationen zu einem gegebenen Zeitpunkt und an einem gegebenen Ort vor dem Gegner verbirgt und ihm, in der laufenden Operation, die zeitgerechte und effektive Reaktion erschwert.

- **Informationsdominanz (information dominance)**

*Informationsdominanz* ist der Grad an Überlegenheit, unter dem die gegnerischen Streitkräfte unfähig sind, die eigenen Operationen vor und während ihrer Durchführung zu erkennen und darauf zu reagieren.

- Informationsüberlegenheit: ULTRA
- Beherrschung des Informationsraumes: Schlacht um Kafji mit JointSTARS

## 1.6 Folgerung

Die in diesem Kapitel getroffenen Feststellungen illustrieren die Vernetztheit des Phänomens Luftmacht. Die beiden zentralen Erfolgsfaktoren im modernen Luftkrieg sind der erreichte Grad an *Kontrolle des Luftraumes* und damit untrennbar verbunden der erreichte Grad der *Kontrolle des Informationsraumes*. Beide unterstützen einander gegenseitig und beide sind ohne den anderen nicht beständig. Ohne ein Mindestmass an *Kontrolle des Luftraumes* ist ein Land einem modernen Luftgegner schutzlos ausgeliefert, das Konzept der *Präzision* ermöglicht es diesem praktisch nach Wunsch *strategische Effekte* zu erzielen und dem Verteidiger seinen Willen aufzuzwingen.

Technologie und Luftmacht sind integral und synergetisch miteinander verbunden. Luftmacht ist das Ergebnis von Hochtechnologie, genauso wie die heutige Bedeutung von Information ein Ergebnis der Revolution in der Informationstechnologie ist. Die Beobachtung der technologischen Entwicklung und das Mithalten mit den relevanten Trends ist deshalb eine Voraussetzung sowohl für die *Kontrolle des Luftraumes* wie für die *Kontrolle des Informationsraumes*.

(absichtlich leer)

## 2 Einsatzprinzipien

Die in den drei folgenden Unterabschnitten behandelten Einsatzprinzipien sind in Verbindung mit den im vorhergehenden Kapitel behandelten konstituierenden Elementen von Luftmacht zu betrachten. Sie sind etwas angewandter als die Prinzipien des Einsatzes in der OFXXI (Operative Führung der Schweizer Armee) und führen diese auf operativer Stufe fort.

Tony Mason's Luftmacht Pendel in Abbildung 2-1 zeigt historische Beispiele für erfolgreiche und erfolglose Kampagnen und listet einige der Voraussetzungen für den Erfolg auf. Wir werden diesen Voraussetzungen wiederbegegnen in den nächsten beiden Abschnitten, die sich mit den allgemeinen und den Luftmacht-spezifischen Prinzipien für Konflikte beschäftigen.

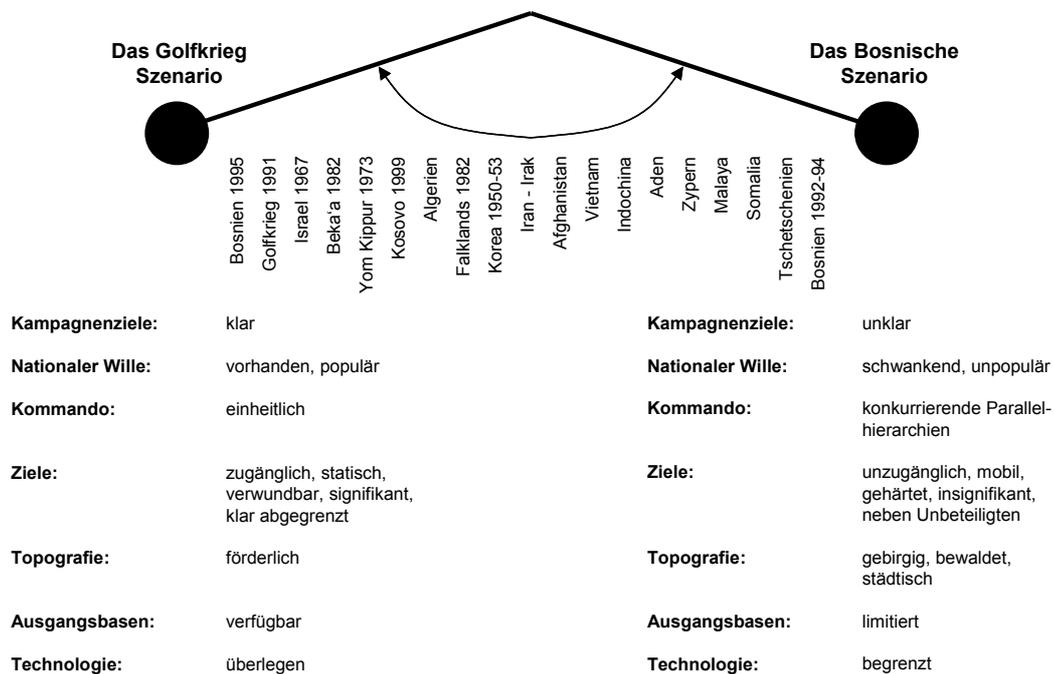


Abbildung 2-1: Das Luftmacht Pendel (nach AVM R.A. Mason, RAF).

## 2.1 Allgemeine Prinzipien für Konflikte

Im Lauf der Jahrhunderte haben militärische Führer immer wieder Prinzipien angewendet, die ihnen halfen, ihre Ziele zu erreichen. Seit Sun Tsu vor 2300 Jahren hat sich eine Anzahl von Prinzipien bewährt, die universelle Gültigkeit besitzen. Sie werden hier vor allem mit Bezug auf Luftmacht behandelt, besitzen aber ebenso Gültigkeit für Land- und Seestreitkräfte.

Diese Prinzipien stellen keinen Ersatz für eine seriöse professionelle Lagebeurteilung und Entscheidung dar, sondern sind eher eine Checkliste. Diese zu ignorieren ist riskant, wie die Geschichte immer wieder gezeigt hat.

### 2.1.1 Ziel und nationaler Wille

Basis jeden militärischen Einsatzes in demokratischen Staaten ist der politische Entscheid. Militärische Operationen sollen immer auf ein erreichbares, realistisches *Ziel* gerichtet sein. Alle Anstrengungen in einer Kampagne sollen auf das selbe *Ziel* (allenfalls *Zielsystem*) ausgerichtet sein. Politische und militärische Ziele sollen komplementär sein und müssen klar artikuliert werden. Besonders sind Änderungen der politischen Zielsetzung klar zu artikulieren und ebenso klar in die militärischen *Zielsetzungen* aufzunehmen. Für Luftmacht ist dies besonders wichtig, da sie so vielseitig einsetzbar ist. Luftmacht ist nicht darauf angewiesen, auf dem Weg zu den *strategischen Zielen* zuerst *taktische Ziele* zu erreichen. Luftmacht kann ab Beginn einer Kampagne taktische, operative und strategische *Ziele* in beliebiger Kombination gleichzeitig oder nacheinander angehen.

Klare *Ziele* ermöglichen es Luftmacht, sich auf die strategischen Prioritäten zu konzentrieren. Dies verhindert die Zersplitterung von Kräften auf fragmentierte, *untergeordnete Ziele*, deren Kombination nichts oder wenig

zum Gesamtziel einer Kampagne beiträgt.

- Vietnam vs Golfkrieg anhand Colin Powells persönlicher Erfahrung
- Kosovo, die NATO Koalition und der Einfluss deren Fragilität auf die Kampagnenführung

### 2.1.2 Durchhaltefähigkeit und Moral

Als Prinzip beinhaltet *Durchhaltefähigkeit* alle Aspekte des physischen, moralischen und geistigen Unterhalts einer Truppe.

Der physische Teil von *Durchhaltefähigkeit* ist mehr als Logistik, er umfasst alles Gerät und Material, Menschen und den ganzen Supportbereich inkl. der zivilen industriellen Basis.

Aufrechterhaltung der *Moral* in der Truppe und in der Bevölkerung hat sich immer wieder als einer der entscheidenden Faktoren für den erfolgreichen Einsatz von Streitkräften herausgestellt. *Moral* ist ein mentaler Zustand, basiert aber auch auf materiellen Dingen. Sie hängt ab vom klaren Verständnis der Zielsetzungen einer Operation, von Ausbildung, Training und Disziplin. Ausserdem reagiert *Moral* sofort auf effektive (bzw. ineffektive) Führung. Sie ist negativ beeinflusst von unterlegener oder ineffizienter Ausrüstung und hängt von einer effizienten Verwaltung ab.

- Gen Guisan: Rütli 1940
- Montgomery's Ankunft bei der 8<sup>th</sup> Army in Nordafrika -> Wiederherstellung Moral durch spezifische Massnahmen

### 2.1.3 Einheit des Kommandos

*Die Einheit des Kommandos* verlangt, dass alle Anstrengungen, die auf ein gemeinsames Ziel gerichtet werden, auch unter *einem* Kommando stehen.

Luftmacht hat immer eine gesamtoperationsweite Perspektive und ist deshalb auch auf dieser Ebene zu kommandieren.

Die Grundlage einer erfolgreichen Operation ist die Koordination aller Anstrengungen und die Kooperation beim Erreichen eines von allen Beteiligten klar verstandenen Zieles. Die Führung aller Luftkräfte obliegt dem *Air Component Commander* (ACC) im Stab des *Chefs der Armee* bzw. des *Oberbefehlshabers der Armee* (CdA/OBA). Diese Kommandohierarchie hat sich international bezüglich Koordination und Kooperation bewährt.

Gerade in Stabilisierungsoperationen wird über den – notwendigen – politischen Einbezug verschiedenster nationaler und internationaler, staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen und Entscheidungsträger oft die *Einheit des Kommandos* eingeschränkt. Auch wenn *Einheit des Kommandos* nicht gegeben ist, muss die Einheit aller Anstrengungen gewahrt bleiben, um die gegenseitige Unterstützung und die Erreichung der gesetzten Ziele sicherzustellen.

- NATO-US Kommandohierarchie im Kosovokrieg vs Golfkrieg
- Nordafrika 1943 vs Normandielandung 1944 (Lord Tedder und seine Zusammenarbeit mit Eisenhower)

#### **2.1.4 Offensive**

Mit dem Prinzip *Offensive* wird angestrebt zu agieren statt zu reagieren. Damit sollen Zeit, Ort, Ziel, Intensität und Umfang von Operationen selbst bestimmt werden. Luftmacht ist seiner Art nach ein offensives Instrument. Selbst erfolgreiche Verteidigungsschlachten in der Luft, wie etwa die Schlacht um England, basieren auf einer Abfolge von selektiven offensiven Operationen und nicht auf defensiver Patrouillentätigkeit überall und jederzeit. Die Beherrschung des Luftraumes ist auf taktischer Ebene

offensiver Natur, selbst in operativen und strategischen Verteidigungsfällen geben Geschwindigkeit und Reichweite den entscheidenden Vorteil der *Offensive*. Geschwindigkeit und Reichweite von Luftmacht geben dem Angreifer aus der Luft einen signifikanten Vorteil gegenüber Landstreitkräften. Selbst die verteidigenden Luftstreitkräfte brauchen üblicherweise grössere Kräfte zur Verteidigung eines gegebenen Raumes, als es der Angreifer aus der Luft zur Vernichtung eines spezifizierten Zielsystems braucht. Luftmacht bietet die Möglichkeit von *Masse* und *Bewegung* (s. unten) gleichzeitig. Gekoppelt mit dem wahlweisen bzw. gleichzeitigen Operieren auf taktischer, operativer und strategischer Ebene hat der CdA/OBA das Instrument, um unverzüglich in die *Offensive* zu gehen.

Von Beginn einer *Offensive* können Luftstreitkräfte über gegnerische Linien und unter Umgehung massierter Verteidigungsstellungen direkt die designierten strategischen und operativen Ziele angreifen, sofern sie über den dazu notwendigen Grad an *Kontrolle des Luftraumes* verfügen.

- Golfkrieg
- Jugoslawien 1999

### **2.1.5 Masse**

Dieses Prinzip verlangt die räumliche und zeitliche Konzentration von Schlagkraft. Konzentrierte Schlagkraft wird zur Erreichung von Entscheidungen eingesetzt. Landstreitkräfte benötigen eine gewisse räumliche Konzentration, um Masse zu erreichen. Luftmacht kann von verschiedenen, weit entfernten Orten ausgehen und die räumliche und zeitliche Konzentration erst über dem Ziel herstellen. Geschwindigkeit, Reichweite, Mobilität und Flexibilität von Luftmacht, verknüpft mit der Genauigkeit und Wirkung von Präzisionslenkwaffen und Fortschritten in

C2, sowie der Informationsbeschaffung und –verarbeitung, ermöglichen gegenüber Landstreitkräften eine schnellere Massierung. Mit Präzisionslenkwaffen kann mit wenigen Flugzeugen massive Wirkung im Ziel erreicht werden. *Masse* im gleichen quantitativen Sinn wie für Landstreitkräfte gilt für den Lufttransport, dessen primäre Aufgabe häufig die Unterstützung der Landoperationen ist.

- Bosnien 1992 – 1994 vs Bosnien 1995

### 2.1.6 Bewegung (Manöver)

Luftmacht besitzt die Fähigkeit, sowohl taktische, operative und strategische Schwerpunkte des Gegners zu erreichen. Dies ist zentrales Thema der Anwendung des Prinzips *Bewegung* für Luftstreitkräfte. Die Möglichkeit zu manövrieren ist nicht nur Ergebnis von Geschwindigkeit und Reichweite, sondern auch von *Flexibilität und Vielseitigkeit* (s. Abschnitt 2.2.2).

Wie die *Offensive* zwingt die *Bewegung* den Gegner zur *Reaktion*, ermöglicht die Ausnutzung eigener Operationen und reduziert die eigene Verwundbarkeit. Luftbewegung erlaubt den Einsatz fast überall, aus fast jeder Richtung und zwingen so den Gegner, nach jeder Richtung wachsam und bereit zu sein.

Dies erschwert die Aufgabe des Verteidigers massiv. Geschwindigkeit, Reichweite und Waffenwirkung von Luftmacht erlauben es, *Masse* und *Bewegung* gleichzeitig zu verwirklichen.

- Bewegung Rommels in Nordafrika vs Masse Montgomery's

### 2.1.7 Ökonomie der Kräfte

Das Prinzip *Ökonomie der Kräfte* verlangt den rationalen Einsatz von

Kräften durch die Wahl des geeignetsten Krätemixes. Dazu ist das Vorhandensein von klaren Zielen entscheidend. Es ist darauf zu achten, dass die Mittel zur Erreichung von (aus Sicht des CdA/OBA) zweitrangigen Zielen minimiert werden. Das Prinzip gilt für alle Teilstreitkräfte.

- Nordafrika 1943
- Golfkrieg

### 2.1.8 Sicherheit

Eigene Kräfte sind vor Einwirkungen des Gegners zu schützen. Dies trifft in besonderem Masse auf Luftmacht mit seiner umfangreichen, beschränkt härtbaren Infrastruktur und den verletzlichen Luftfahrzeugen zu. Die Verteidigung der Flugplätze und der Infrastruktur der Luftwaffe gegen luft- und bodengestützte Angriffe ist integraler Bestandteil von Luftmacht in der Verteidigung wie bei Verlegung ins Ausland im Zuge von Friedensmissionen. Zusätzlich umfasst *Sicherheit* auch den Schutz der Führung, des Luftwaffenpersonals sowie der Informatikanlagen und – netzwerke.

- Blendung irakischer Führung und Sensorik durch 100 Tage Luftkrieg und unbeobachteter Aufmarsch für 100h Bodenkrieg (auch Bsp für Masse)

### 2.1.9 Überraschung

*Überraschung* bedeutet den Angriff in einer Art und Weise, an einem Ort oder zu einer Zeit, auf die der Gegner nicht vorbereitet ist. Luftmacht ist dank ihrer Geschwindigkeit, Reichweite, *Flexibilität* und *Vielseitigkeit* sehr geeignet zur Erzielung von *Überraschung*. Luft- und raumgestützte Sensorik ist geeignet um *Überraschungen* zu vermeiden bzw. um

Grundlagen für die eigene Anwendung von *Überraschung* zu liefern.

Bisher mussten Marinen und Heere grosse Verbände massieren, um einen strategischen Effekt auf den Gegner zu erzielen. Wenn es gelang, diese Massierung zu verbergen, konnte *Überraschung* erzielt werden. Heute erlaubt es die Zielgenauigkeit und Schlagkraft von Präzisionslenkwaffen, mit einer geringen Anzahl Luftfahrzeuge strategische *Überraschung* und strategische Effekte zu erzielen.

Luftmacht kann dabei als Hebel für Landstreitkräfte benutzt werden, etwa durch *Mobilität* und durch die Ausschaltung gegnerischer Sensorik.

- Taranto und Pearl Harbour
- 1986 Raid auf Libyen

#### **2.1.10 Einfachheit**

Komplexität in Planung, Vorbereitung, Organisation und Durchführung militärischer Operationen führt zu Missverständnissen und Falschinterpretationen, Verminderung der stufengerechten Initiative und der Kreativität. Komplexität bringt Verletzlichkeit mit sich, sobald die Rahmenbedingungen ändern oder sich der Gegner unvorhergesehen verhält.

Militärische Operationen, besonders auf der teilstreitkräfteübergreifenden oder gar multinationalen Ebene sind meist komplex. Gemeinsames Verständnis von Doktrin, Vertrautheit mit Verfahren aus gemeinsamen Übungen und interoperables Gerät können helfen, solche Komplexität zu meistern. Allerdings sind sie kein Ersatz für klare, einfache Pläne und ebenso klare organisatorische und operationelle Kommandoverhältnisse.

- Kommandoverhältnissevergleich und Pläne Vietnam vs Golfkrieg

### **2.1.11 Kooperation**

Seit Urzeiten ist *Kooperation* und die Herstellung von Koalitionen im Krieg ein Mittel, um die eigene Seite zu stärken und eigene Schwächen auszugleichen. *Kooperation* bedeutet die Koordination und Ausrichtung aller Aktivitäten auf die gemeinsamen Ziele des CdA/OBA. Dies gilt innerhalb und zwischen den nationalen Teilstreitkräften genauso wie zwischen den Streitkräften einer internationalen Koalition.

- Eisenhower und Tedder vs Montgomery und Patton
- Kooperation im Golfkrieg (ca. 30 Nationen)

## **2.2 Spezifische Prinzipien für die Anwendung von Luftmacht in Konflikten**

Heere und Seestreitkräfte sind Machtmittel des Staates seit Jahrhunderten. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts kam das Element Luft dazu. Im Laufe des Jahrhunderts bildete sich dieses neue, entscheidende Element staatlicher Macht heraus, das, zu Beginn des 21. Jahrhunderts einzigartig bezüglich seiner Vielfältigkeit und Verwendbarkeit ist. Luftmacht unterscheidet sich grundsätzlich von Land- und Seemacht. Entsprechend gehorcht ihr Einsatz teilweise anderen Gesetzen als der Einsatz von Land- und Seestreitkräften. Die spezifischen Unterschiede sollten den politischen Entscheidungsträgern bekannt sein und in ihre Entscheide miteinbezogen werden. Der Luftwaffenführung kommt hierbei die Rolle des Kommunikators und Beraters während dem politischen Entscheidungsprozess zu. Die Prinzipien, die sich in den letzten hundert Jahren herausgebildet haben, werden im Folgenden diskutiert. Wie die allgemein gültigen Prinzipien brauchen auch die hier diskutierten Spezifika die professionelle Lagebeurteilung zu ihrer Anwendung. Kein Konflikt ist wie der andere (besonders nicht wie der

letzte). Die scheinbar gegensätzlichen Aussagen vieler dieser Prinzipien (z.B. *Masse*, *Ökonomie der Kräfte*, *Konzentration* und *Priorität* ) bedürfen eines Luftwaffenexperten zur Findung des richtigen Verhältnisses in der konkreten Anwendung. Dies ist das Prinzip Ausgewogenheit (s. Abschnitt 2.2.9).

### **2.2.1 Zentralisierte Führung und dezentrale Ausführung**

Luftmacht ist zentral zu führen. Die *zentralisierte Führung* ermöglicht die Umsetzung der Absicht des CdA/OBA und erhält die Fähigkeit zur integrierten Anwendung und Fokussierung der Feuerkraft von Luftmacht im ganzen Operationsgebiet aufgrund der Bedürfnisse des CdA/OBA. Ebenso wichtig für den richtigen Einsatz von Luftmacht ist die *Dezentralisierung der Ausführung*. Delegation der Ausführungsverantwortung auf die tiefste mögliche Kommandoebene ist zwingend notwendig zur Erhaltung von Initiative, situativem Vorgehen und taktischer Flexibilität.

- Battle of Britain: Chain Home als landesweit zentralisierte Kontrolle und die Koordination des Fighter Command und die Erzielung von Erfolgen durch einzelne Flieger
- Zu Beginn des Zweiten Weltkriegs und in Vietnam war die Kontrolle von Luftmacht in den amerikanischen Streitkräften aufgeteilt zwischen verschiedenen Heereskommandanten. Dies führte zur Zersplitterung und Ineffektivität von Luftmacht. Die Lehren wurden gezogen, entsprechend stehen die Ergebnisse im Irak 1991 in krassem Gegensatz zu Vietnam.

### **2.2.2 Flexibilität und Vielseitigkeit (Versatility)**

*Flexibilität* heisst, dass Luftmacht *Masse* und *Bewegung* in viel grösserem Ausmass als Landstreitkräfte ausnutzen kann. Luftmacht kann, je nach eingesetzter Plattform, beinahe verzugslos zwischen Zielen wechseln.

*Vielseitigkeit* heisst, dass Luftmacht gleich effektiv auf strategischem, operativem und taktischem Niveau eingesetzt werden kann. Erfolge können simultan auf allen drei Ebenen erzielt werden. Wenn *Vielseitigkeit* richtig in parallelen Operationen eingesetzt wird, können parallele Effekte erzielt werden, die den Gegner mit einer Vielzahl gleichzeitiger Krisen konfrontiert, die er nicht alle gleichzeitig bewältigen kann. Solche parallelen Operationen können auf strategischer, operativer und taktischer Ebene gegen die gegnerischen Luftstreitkräfte, gegen seine Landstreitkräfte und gegen seine industrielle Basis geführt werden. Die technologischen Fortschritte in Präzisionslenkwaffen, C2 und Systemen für *ND*, *Überwachung*, *Aufklärung* resultiert in der Möglichkeit, mehrere *Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung* anzugreifen und damit Schock und organisatorische Lähmung zu generieren und dadurch den Operationsraum in der Luft und am Boden zu dominieren.

- Organisatorische Paralyse durch die kummulierten Effekte der strategischen Bomberoffensive gegen Deutschland Ende 1944
- Aufbau und Ausrichtung des Luftkriegs auf verschiedene parallel angegriffene Ebenen des Irak 1991

### 2.2.3 Schnelligkeit und Reichweite

Luftmacht kann heute weltumspannend binnen weniger Tage oder sogar Stunden an fast jedem beliebigen Ort eingesetzt werden. Natürlich bestehen auch hier Restriktionen bezüglich Zugänglichkeit des Einsatzgebiets und Basen in der Nähe. Diese sind aber viel geringer als bei Landstreitkräften. Der logistische Aufwand für die Verlegung von Landstreitkräften ist ungleich grösser als der für Luftmacht.

- Irak 1991
- Taliban 2001??

- Statistiken und Vergleich Heer – LW; logistical footprint F-15 vs F-22

#### 2.2.4 Verwundbarkeit

*Luftfahrzeuge* sind flexible Hochleistungsmaschinen, die auf extreme Bedingungen hin entworfen worden sind (z.B. Gewicht, Stromlinienform und Volumen, Festigkeit etc.). Entsprechend sind Luftfahrzeuge durch Flabwaffen (Kanonen und Lenkwaffen) äusserst verwundbar. Die *Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung* (SEAD) ist deshalb eine entscheidende Unterstützungsmision. Die Verwundbarkeit von Luftfahrzeugen kann durch Massnahmen wie Stealth, Geschwindigkeit, Selbstschutzmassnahmen und Anpassung des Flugprofils auf die Flabbedrohung vermindert werden. Solche Anpassungen schränken ihrerseits die Flexibilität in der Ausführung des Auftrags bzw. der Mission ein.

Aus der Kleinheit unseres Landes und seines Luftraumes (s. Abschnitt 5.1) folgt auch die Verwundbarkeit der Luftwaffeninfrastruktur. Flugplätze, Radarantennen, Richtstrahlnetze sind nur einige der Engpassfaktoren, deren Ausschaltung die Operationen der Luftwaffe empfindlich stören bzw. sogar verunmöglichen können. Über geeignete passive Luftverteidigungsmassnahmen (s. Operative Doktrin, Teil Counterair) ist deren Schutz so weit wie möglich sicherzustellen.

- Nordvietnam hatte grösste Flabdichte der Welt -> Resultate
- Irakische Flab: Erfolge gegen Tornadoes, wenig Erfolge gegen flexible USAF mit SEAD Mitteln
- Jugoslawien 1999 hatte damals bestes integriertes Flabsystem der Welt -> Resultat 2 Verluste, 1xF-16, 1xF-117

### 2.2.5 Synergetische Effekte

Luftmacht bringt synergetische Effekte hervor, d.h. koordinierte Aktivitäten erbringen mehr als die Summe ihrer Einzeleffekte. Die Zerstörung einer grossen Anzahl von Zielen im Abnutzungskrieg ist nicht mehr Ziel einer modernen Kriegführung. Stattdessen geht es um die koordinierte Anwendung der verschiedenen Elemente der Teilstreitkräfte in parallelen Operationen nach dem Prinzip *Vielseitigkeit*. *ND*, *Überwachung*, *Aufklärung* ermöglichen, den Gegner zu beobachten und seine Aktivitäten zu durchkreuzen. Der gleichzeitige Angriff auf verschiedene *Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung* erzeugt organisationelle Paralyse und Schock.

- Golfkrieg und Deftala
- Bomberoffensive gegen Deutschland und Interdiction Kampagne in Nordfrankreich zur Vorbereitung der Normandie Invasion

### 2.2.6 Nachhaltigkeit und Flüchtigkeit

Luftmacht hat die Fähigkeit, dank ihrer Geschwindigkeit und Reichweite, Ziele praktisch nach Belieben wiederholt zu bearbeiten. Luftmacht muss das Gebiet, in dem ein Ziel liegt, nicht besetzen, um darauf Druck ausüben zu können. Ziele *nachhaltiger* Operationen reichen von der Aufrechterhaltung eines konstanten Materialflusses an Hilfsgütern bis zur Sicherstellung, dass einmal zerstörte Ziele nicht repariert und wieder in Betrieb genommen werden.

Dies ist ein kritisches Element, um den nachhaltigen Effekt von Luftmacht sicherzustellen. Mit genügend Zeit kann jeder strategische Effekt umgangen werden. Ziel von *Nachhaltigkeit* muss es sein, dieses Umgehen zu verhindern.

Luftmacht kann zu vertretbaren Kosten keine permanente Präsenz (Luftbesetzung) über einem Territorium aufbauen, um z.B. die Benutzung

des Territoriums oder ethnische Säuberungen auf dem Boden zu verhindern. Sie ist mit anderen Worten *flüchtig*. Durch Luftmacht kann aber über *ND*, *Überwachung*, *Aufklärung* eine permanente Beobachtung aufrechterhalten werden, um so rasch als möglich auf luft- und landgestützte Ziele einwirken zu können.

- British Air Policing im Empire (Omissi)
- SOUTHERN WATCH (Irak)

### 2.2.7 Konzentration

Die Nachfrage nach Luftmacht hat bisher immer - und wird sicherlich auch in Zukunft immer - das Angebot weit übertreffen. Dank seiner *Flexibilität* und Feuerkraft ist Luftmacht zur Erreichung von *Masse* und *Mobilität* besonders geeignet. Es ist sicherzustellen, dass Luftmacht im Spiel von Nachfrage und Angebot in seiner Wirkung nicht zersplittert wird und damit seine *synergetischen Effekte* und Effektivität verliert. Zersplitterung stellt ein dreifaches Risiko dar: (1) Verfehlen der Kampagnenziele, (2) Verzögerung oder Verhinderung der Erreichung von entscheidender Wirkung auf den Gegner und (3) die Erhöhung der Verlustrate, die u.a. auch politisch relativ schnell unakzeptabel werden kann.

*Konzentration* wird mittels Luftmacht durch die Konzentration auf die für die gegnerische Kraftentfaltung relevanten Ziele und die Massierung der Wirkung auf diese Zielkombination erreicht.

- Bosnien 1992-94 Deny Flight vs Bosnien 1995 Deliberate Force

### 2.2.8 Priorität

Luftoperationen müssen *priorisiert* werden. Die *Priorisierung* des Einsatzes erfolgt nach den Vorgaben des CdA/OBA aufgrund seiner Zielsetzungen

für die Kampagne. Diese *Priorisierung* bildet die Grundlage für einen entsprechenden Abgleich zwischen dem CdA/OBA und dem ACC. Limitierte Ressourcen bedingen den Einsatz von Luftmacht dort, wo sie den grössten Effekt auf die kritischen Zielsetzungen des CdA/OBA haben.

- Nordafrika 1942-3
- AOC im Golfkrieg, Schwarzkopf, Horner und der Konflikt mit untergeordneten Heereskdt

### 2.2.9 Ausgewogenheit

*Ausgewogenheit* ist die entscheidende Leitlinie für den ACC. Seine Aufgabe ist es, den sorgfältig abgestimmten, dynamischen und richtigen Ausgleich zwischen den dargestellten Prinzipien zu finden. Er muss die *Ausgewogenheit* zwischen offensiven und defensiven Operationen einerseits und strategischen, operativen und taktischen Einsätzen andererseits finden.

- Golfkrieg 1991: Ausgewogenheit zwischen Bekämpfung strategischer Ziele im Herzen Iraks bei gleichzeitig geforderter und durchgeführter massiver Abnutzung der Republikanischen Garde im KTO.

## 2.3 Spezifische Prinzipien für Unterstützungs- und Stabilisierungseinsätze

In Ergänzung zu den bereits diskutierten Prinzipien sind für Raumsicherung, Existenzsicherung und Friedensförderung einige Zusatzbemerkungen und –prinzipien angebracht.

### 2.3.1 Zielsetzung

In Unterstützungs- und Stabilisierungsoperationen wirken politische Motive

und Zielsetzungen bestimmend bis in taktische Details. Umgekehrt haben taktische Entscheide ausführender Stellen oft grosse politische Bedeutung und Auswirkungen. Die Beteiligten der Streitkräfte müssen sich dieses Umstandes bewusst sein und müssen die politische Absicht hinter dem jeweiligen Einsatz verstehen. Kommandanten und andere Schlüsselfunktionäre vor Ort müssen bezüglich der Änderung politischer Rahmenbedingungen auf dem Laufenden gehalten werden.

Das Aufstellen und Kommunizieren klarer Zielsetzungen ist in Unterstützungs- und Stabilisierungsoperationen gleich wichtig wie in herkömmlichen Kampfeinsätzen. Allerdings erweist es sich in der Praxis häufig als enorm schwierig.

### **2.3.2 Einheit der Ausführung**

Häufig sind Streitkräfte nur eine von vielen Organisationen, die sich im Umfeld einer Unterstützungs- und Stabilisierungsoperation bewegen. Während innerhalb der Streitkräfte *Einheit des Kommandos* entscheidend ist, ist für die gesamte Aufgabe die Koordination der verschiedenen beteiligten Organisationen der Schlüssel zum Erfolg.

### **2.3.3 Sicherheit**

Grundsätzlich besteht eine direkte Bedrohung auch in Unterstützungs- und Stabilisierungsoperationen. Potentielle Gegner sind oft kaum von der zivilen Bevölkerung unterscheidbar. Entsprechend sind gute *ND*, *Überwachung*, *Aufklärung* und lokale Kontakte mit der Bevölkerung sowie ein robuster Schutz wichtige Elemente der Prävention. Die beste Sicherheit antizipiert, verhindert Angriffe und limitiert damit die Spirale der Gewalt.

### **2.3.4 Verhältnismässigkeit des Mitteleinsatzes**

*Verhältnismässigkeit des Mitteleinsatzes* bedeutet den sorgfältig abgewogenen Einsatz von Kräften und die limitierte Anwendung von

Gewalt, um eine Eskalation zu verhindern. Kurzfristiger taktischer Erfolg kann langfristig politisch und strategisch schädlich sein.

### **2.3.5 Beharrlichkeit**

Viele Missionen wie Friedenseinsätze oder der Wiederaufbau von Nationen bedingen einen langen und *beharrlichen* Einsatz. Entsprechend sollten Bedingungen und Szenarien für den Abzug entworfen werden, damit eine gewisse *Beharrlichkeit* eingeplant und von Beginn an den politischen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit bewusst gemacht wird. Eine einfache zeitliche Limitierung mag in Ausnahmefällen sinnvoll sein.

### **2.3.6 Legitimation**

Die *Legitimation* des Einsatzes ist Sache der Politik bzw. der Diplomatie. Nur eine gerechte Sache, ausreichender politischer Wille und die umfassende Information der Öffentlichkeit über Sinn, Zielsetzung und Ablauf des Einsatzes vermögen *Legitimation* zu kreieren. Die Streitkräfte müssen durch korrektes Verhalten und klare *Einsatzregel* (ROE) dazu beitragen, die *Legitimation* während der ganzen Dauer des Einsatzes zu erhalten.

- SWISSCOY Einsatz im Kosovo
- Das Somalia Debakel als Warnung

(absichtlich leer)

## 3 Effektorientierte Luftmachtfunktionen

Das dritte Kapitel schliesst den ersten Teil ab. Es beschreibt Luftmacht in ihrer vollen Breite und strukturiert sie outputorientiert nach sogenannten Funktionen.

### 3.1 Missionen, Funktionen, Effekt und Ergebnis

Die Unterscheidung zwischen *Missionen*, *Funktionen*, *Effekt* und *Ergebnis* ist nicht selbsterklärend. Sie soll deshalb hier deutlich herausgearbeitet werden, da sie fundamental für die Konzeption von Luftoperationen ist.

Das einfachste Konstrukt ist die *Mission*. Sie wird von einem oder mehreren Luftfahrzeugen geflogen bzw. von bodengestützten Systemen der Luftwaffe geleistet. *Missionen* sind z.B. *Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung* (suppression of enemy air defence, SEAD), *Luftnahunterstützung* (close air support, CAS), *Freie Jagd* (fighter sweep). Sie bilden in ihrer Gesamtheit die potentielle Leistungspalette der Luftwaffe. Die tatsächlich ausführbaren Leistungen bilden die effektive Leistungspalette und damit den Input der Luftwaffe im Rahmen einer Kampagne.

Um einen gewünschten *Effekt* zu erreichen (z.B. die Zerstörung der gegnerischen Tanklager und Raffineriekapazität zu je 70%), sind normalerweise mehrere Missionen nötig (z.B. Luftabriegelung der Anlage, Begleitschutz, Unterdrückung der Luftverteidigung und Luftbetankung zur Reichweitensteigerung der ganzen Angriffs- und Unterstützungsformationen). Der gewünschte *Effekt* ist dann eine *Funktion* dieser *Missionen*. Die Analogie zur Mathematik, wo  $x = f(a,b)$  bedeutet, dass  $x$  (*Effekt*) eine *Funktion* von  $a$  und  $b$  (*Mission*) ist, ist bewusst gewählt. In

unserem Beispiel oben handelte es sich um einen Angriff auf ein *Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung*. Die entsprechende *Luftmachtfunktion* (eben die auf den *Effekt* ausgerichtete Konzeption aller Aktivität) ist deshalb der *Strategische Angriff*.

Die Planung einer Kampagne – und die Planung des Teils Luftkampagne innerhalb der teilstreitkräfteübergreifenden Operation – ist darauf ausgerichtet, den von der Politik angestrebten Endzustand zu erreichen. Dies bildet das *Ergebnis* der Kampagne. *Ergebnisse* werden über *Effekte* erzielt. *Effekte* werden über *Missionen* erzeugt. Im oben erwähnten Raffineriebeispiel wäre das gewünschte Ergebnis z.B. die Herabsetzung der Mobilität der gegnerischen mechanisierten Heeresverbände.

Dieses Kapitel ist nach *Luftmachtfunktionen* gegliedert und ist damit effekt- bzw. outputorientiert. *Luftmachtfunktionen* bilden die breiten, fundamentalen und generischen Aktivitäten, aus denen sich Luftmacht zusammensetzt. Pro *Luftmachtfunktion* sind die typisch damit verbundenen *Missionen* aufgeführt. Diese Listen sind aber weder vollständig noch sich gegenseitig ausschliessend, *Missionen* können in mehreren *Luftmachtfunktionen* gleichzeitig vorkommen. Funktionen sind ein flexibles Konzept, das zur Maximierung der Effekte das *Leistungsvermögen* der Luftmacht mit einem Kampagnenplan zur Übereinstimmung bringt.

Abbildung 3-1 illustriert den Zusammenhang von *Mission*, *Effekt* und *Ergebnis*. Die Funktion beinhaltet dabei sowohl Mission als auch Effekt. Im konkreten Beispiel haben wir es mit der Counterair Funktion zu tun, die sich aus mehreren Missionen zusammensetzt, die sich in ihren Effekten immer gegen das gegnerische Luftmachtpotential richten. Das Ergebnis – und damit schlussendlich der Auslöser für die Mission – ist die Erhaltung des eigenen Zentrums der Kraftentfaltung.

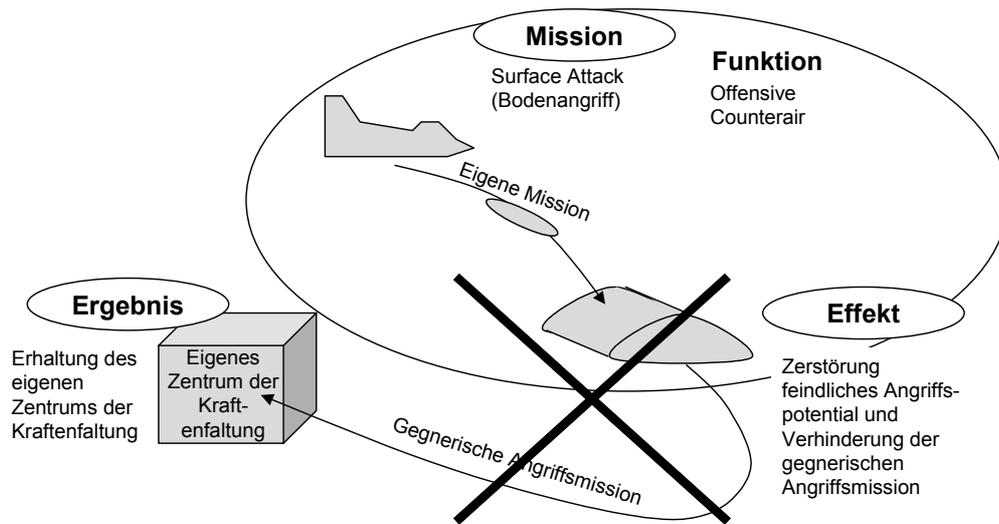


Abbildung 3-1: Illustration der in diesem Abschnitt definierten Begriffe (1).

Die folgende Abbildung 3-2 illustriert den selben Zusammenhang mittels einem fiktiven Beispiel aus einem Operativen Planungsprozess.

<b>Politisches Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beendung der militärischen Besetzung und ethnischen Säuberung im definierten Gebiet</li> </ul>
<b>Angestrebte Ergebnisse der Kampagne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ...</li> <li>▪ Reduktion der Mobilität der gegnerischen mechanisierten Heeresverbände zur Verhinderung eines Eingreifens im definierten Gebiet</li> <li>▪ ...</li> </ul>
<b>Zu erzielende Effekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ...</li> <li>▪ Reduktion der gegnerischen Tanklager und Raffineriekapazität um 70%</li> <li>▪ ...</li> </ul>
<b>Zu fliegende Missionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ...</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luftabriegelung der Anlage</li> <li>▪ Begleitschutz für Jagdbomber</li> <li>▪ Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung</li> <li>▪ Luftbetankung</li> <li>▪ Aufklärung des Resultats nach erfolgtem Angriff</li> <li>▪ ...</li> </ul>
--	--

Abbildung 3-2: Illustration der in diesem Abschnitt definierten Begriffe (2).

## 3.2 Counterair

*Counterair* besteht aus allen Einsätzen, um ein bestimmtes Niveau der *Kontrolle des Luftraumes* zu erreichen bzw. zu halten. Bei *Counterair* geht es deshalb um die Bekämpfung der gegnerischen Luftstreitkräfte sowohl in der Luft, als auch am Boden. *Counterair* als Funktion bündelt häufig den systemischen Effort verschiedenster Fachdisziplinen und Einsatzmittel. *Counterair* ist in *Offensive Counterair* (OCA) und *Defensive Counterair* (DCA) gegliedert.

OCA benutzt offensive Luftstreitkräfte im *Bodenangriff* (surface attack) zur Zerstörung bzw. Eindämmung von gegnerischen Luftfahrzeugen am Boden, deren Führungsinfrastruktur, Anlagen, Pisten und Rollwege. *Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung* dient der Niederhaltung bzw. Zerstörung gegnerischer bodengestützter Luftverteidigungsmittel. *Freie Jagd* (fighter sweep) und *Begleitschutz* (escort) Missionen zerstören gegnerische Luftfahrzeuge in der Luft über gegnerischem Gebiet.

DCA beinhaltet *Missionen* und *Massnahmen* zum Schutz der eigenen Mittel und Infrastruktur. *Missionen* sind z.B. *Luftpatrouille mit Kampfauftrag* (Combat Air Patrol, CAP), *Alarmbereitschaft am Boden* (Quick Reaction Alert, QRA), *feuerbereite Fliegerabwehr* und andere, um einfliegende

Bedrohungen zerstören zu können bzw. um ihre Wirkung zu vermindern. *Defensive Counterairmassnahmen* wie z. B. *Tarnung* und *Täuschung* werden im Einsatz ergriffen, andere müssen lange vor einem Konflikt initiiert werden, um ihre Wirkung zu entfalten (z.B. bauliche Massnahmen zur Härtung von Infrastruktur). Das Ziel aller *Massnahmen* ist ebenfalls die Verminderung der Wirkung gegnerischer OCA Angriffe.

*Luftpolizeidienst* (air policing) als Teil von *Defensiver Counterair* beinhaltet die Überwachung und Sicherung des eigenen Luftraumes sowie die Überprüfung der Einhaltung des internationalen Luftrechts. Die Identifikation von Luftfahrzeugen erfolgt in erster Linie mittels elektronischen Mitteln. Ist diese unvollständig, oder ist entsprechend der Lage und der *Einsatzregeln* eine visuelle Identifikation notwendig, wird diese mittels eigenen Jägern vorgenommen. *Luftpolizeidienst* bedingt auch die Fähigkeit zum *Eingriff*, d.h. die Beeinflussung des kontrollierten Luftfahrzeugs unter Androhung von Gewaltanwendung.

*Offensive Counterair* ist effektiver und ökonomischer als *Defensive Counterair*, wo der Gegner Zeit und Ort des Angriffs wählt, während die eigene Seite nur reagieren kann.

*Defensive Counterair* wird mit Jägern und Fliegerabwehr geleistet. Einsätze in der *Defensiven Counterairfunktion* gehören zu den schwierigsten Einsätzen von Luftmacht überhaupt. Sie benötigen deshalb modernste Ausrüstung, um Aussicht auf Erfolg zu haben.

Bodengestützte Fliegerabwehr, die in ihrem Wirkungsbereich auf den unteren Luftraum und kurze Einsatzdistanz in der Horizontalen beschränkt ist, hält – wie aktuelle Kriegsbeispiele zeigen – einen Gegner nicht vom Angriff auf ein Land ab. Ein voll integriertes und effektives Luftverteidigungssystem beinhaltet deshalb auch Flab-Mittel, die den ganzen Höhenbereich der Luftverteidigung abdecken und fähig sind, auf grosse Distanzen und gegen Ziele mit kleiner bzw. verringerter Signatur zu wirken.

Flieger und Fliegerabwehr sind keine Alternativen, sondern bedingen und ergänzen sich gegenseitig. Sie konfrontieren einen Gegner mit mehreren Problemen gleichzeitig, so dass ihn das Eingehen auf eine Bedrohung u.U. für eine andere Bedrohung verwundbar macht. Umgekehrt sollte ein integriertes Luftverteidigungssystem kein schwaches Glied enthalten, das im Zuge eines Angriffs als Hintertüre benutzt werden kann.

**Beispiel: Das unausgewogene Irakische Luftverteidigungssystem 1991.**

Irak 1991: alle Härte und Flak nutzte nichts, die Alliierten konnten mangels Opposition in der Luft und dank SEAD die einzelnen irakischen Unterstände und die Infrastruktur mit Präzisionslenkwaffen einzeln zerstören, weil Schwäche in fliegender LUV

**Beispiel: Kosovo/Serbien 1999.**

- Flak schlecht zerstörbar, da z.B. SA-6 alle 6h verschoben -> Ende Krieg waren bis zu 50% der Systeme noch intakt
- Flz auf 5,000m gezwungen, bei mitteleuropäischem Wetter kombiniert mit restriktiven Einsatzregeln (ROEs) ergab Einschränkung der Wirkung der Counterland Kampagne
- Problem des Mangels an Synergie: Fliegende Komponente der LUV war ausgeschaltet, entsprechend konnten NATO Flz ab 5,000m frei agieren
- Flabeinsatz führte nicht zu grossen Verlusten (2 Flz bei 20000 Einsätzen), ergab aber gewisse Serbische Handlungsfreiheit im untersten Luftraum

**Beispiel: Abnutzung und Niederringung der deutschen Luftverteidigung 1944.**

Bis 1944 folgte die amerikanische Armeeluftwaffe (USAAF) in Europa der Doktrin der intensiven strategischen Bombardierungen. Die deutsche Kriegsproduktion stieg währenddessen bis 1944 massiv an und der Wille zur Weiterführung des Kriegs nahm nicht sichtbar ab. 1944 kombinierte die amerikanische Armeeluftwaffenführung die Technologie des Langstreckenbegleitjägers P-51 Mustang mit revidierter Einsatztaktik und einer neuen strategischen Ausrichtung auf *Luftüberlegenheit*. McFarland und Newton (1991) argumentieren, dass es nicht die strategische Bombardierung des Kontinents war, die den Krieg im Westen entschied, sondern das Niederringen der deutschen Jagdwaffe. Erst die Erreichung der *Luftüberlegenheit* und schlussendlich der *Luftherrschaft* über dem Reich und über Nordfrankreich im Frühjahr 1944 machte die gross angelegte Luftabriegelungskampagne zugunsten des zukünftigen Brückenkopfs in der Normandie möglich. Am Invasionstag und in den kritischen Wochen danach konnten nur minimale deutsche Verstärkungen zur Front gelangen, da Bewegung auf Strasse und Schiene am Tag Selbstmord gleichkam und die Verkehrsknotenpunkte weitgehend zerstört waren. Über die Wirksamkeit der strategischen Bombardierungen des Reiches sind Historiker bis heute geteilter Meinung. Eine Schlussfolgerung aus dem oben Gesagten ist allerdings klar: Feindliche *Luftherrschaft* machte den Einsatz der Wehrmacht auf operativer Stufe faktisch unmöglich.

McFarland, S.L., Newton, W.P. (1991). *To Command the Sky – The Battle for Air Superiority over Germany, 1942-1944*. Washington: Smithsonian.

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Offensive Counterair</b>	Bodenangriff (surface attack) Begleitschutz (fighter escort)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angriff gegnerischer Flugplätze, Pisten, Unterstände, Infrastruktur etc.</li> <li>• Jagdschutz für die Bodenangriffsverbände und die unterstützenden Kräfte</li> </ul>

Komplementäre Missionen Offensive Counterair	Freie Jagd (fighter sweep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz der Jäger ausserhalb des eigenen Luftraumes zur Zerstörung gegnerischer Luftfahrzeuge in der Luft</li> </ul>
	Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung (suppression of enemy air defence, SEAD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angriff auf die bodengestützte gegnerische Luftverteidigung inkl. Flab-, Radar- und Führungseinrichtungen</li> </ul>
	Offensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angriff auf gegnerische Informations-, Führungs- und Kommunikationssysteme und –netzwerke mittels physischem Angriff oder mittels Informatikangriff</li> </ul>
	ND, Überwachung, Aufklärung (ISR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ND, Beobachtung und Aufklärung gegnerischer Luftwaffeninfrastruktur, Einsatzmittel, Luftverteidigungs-Leistungsvermögen vor dem Angriff zur Zielbestimmung und Priorisierung, nach dem Angriff zur Wirkungsanalyse</li> </ul>
	Navigation und Positionierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugwegnavigation zum Ziel</li> <li>• Festlegung der geographischen Lage des Ziels (im richtigen Verhältnis zu Waffenpräzision und Angriffsflugprofil)</li> </ul>
	Kampfbereitschaft Such- und – Rettungsdienst (CSAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bergung und Rückführung niedergegangener Besatzungen aus Kampfzonen und feindlichem Gebiet</li> </ul>
	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhöhung der Verweildauer im Einsatzraum und/oder</li> <li>▪ Steigerung der Nutzlast und/oder</li> <li>▪ Reichweitensteigerung</li> </ul>
Sonderoperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angriff mittels Sonderoperationskräften auf gehärtete und ungehärtete gegnerische Luftwaffeninfrastruktur und Luftfahrzeuge am Boden</li> </ul>	
<b>Defensive Counterair</b>	Luftpolizeidienst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Neutralität und Glaubwürdigkeit des Schweizer Abwehrwillens durch Verweigerung des Gebrauchs des Schweizer Luftraumes mit Fähigkeit zur Gewaltandrohung und Gewaltanwendung, unter strikten Einsatzregeln (ROEs)</li> </ul>
	Alarmbereitschaft am Boden (QRA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jäger am Boden in Bereitschaft</li> </ul>
	Luftpatrouille mit Kampfauftrag (CAP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jäger in der Luft in Patrouillengebiet in Warte- bzw. Lauerstellung (Allwetter, Tag und Nacht)</li> </ul>
	Freie Jagd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhinderung der gegnerischen Luftherrschaft über dem eigenen Territorium und ggf. im Interessenraum mittels den eigenen Jagdverbänden, in Verbindung mit Luftpatrouille mit Kampfauftrag</li> </ul>
	Bodengestützte Luftverteidigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz eigener ziviler und militärischer Zentren der Kraftentfaltung in allen</li> </ul>

Komplementäre Missionen Defensive Counterair	Luftverteidigung (GBAD)	Zentren der Kraftentfaltung in allen Höhenbereichen und bis auf grosse Distanzen mittels Kan und Lwf Flab Allwetter, Tag und Nacht zur Bekämpfung angreifender gegnerischer Luftfahrzeuge
	Ballistische Raketenabwehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz gegen ballistische Raketen, permanent in allen Lagen, ohne Vorwarnzeit</li> </ul>
	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation und Aufklärung der Luftkriegsmittel und Infrastruktur der gegnerischen Luftwaffe und Erkennen der gegnerischen Absichten</li> </ul>
	Defensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftraumordnung</li> <li>• Schutz der eigenen Informations-, Kommunikations- und Führungssysteme und -netzwerke</li> </ul>
	(C)SAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergung niedergegangener eigener Besatzungen über eigenem Gebiet (mit Bedrohung des Bergungsteams)</li> </ul>
	Nav + Pos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugwegnavigation</li> <li>• Genaue Positionierung des eigenen Verbands</li> </ul>
	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Verweildauer im Einsatzraum für die Jäger in der Luftpatrouille mit Kampfauftrag</li> </ul>
<b>Defensive Counterair Massnahmen</b>	Tarnen, Verbergen, Täuschen, Härten, Reparaturfähigkeit, Fähigkeit zum Einsatz unter ABC-Bedingungen, Redundanz, Entdeckung und Warnung, Auflockerung, Mobilität, Abstrahlungskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der Wirkung des Angriffs auf Material und Infrastruktur der Luftwaffe</li> </ul>

### 3.3 Counterspace

Ziel von *Counterspace* ist es, den eigenen Kräften den Zugang und die Nutzung des Weltraumes zu ermöglichen und gleichzeitig dem Gegner Zugang und Nutzung zu verwehren. Dabei können offensiv die verschiedenen Elemente des gegnerischen raumgestützten Systems

angegriffen werden. Dies beinhaltet z.B. Störung von Up- und Downlinks, Zerstörung von Bodenstationen und Zerstörung von raumbasierten Systemen. Defensiv ist der Schutz, die Härtung der eigenen Mittel und die Bereitstellung von Redundanz zu bewerkstelligen.

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Offensive Counterspace</b>	ND, Überwachung, Aufklärung  Positionierung  Kommunikation  Kampfkraftanwendung aus dem Weltraum  Angriff  Angriff auf Weltraumssysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtung, Klassifizierung und Beurteilung gegnerischer Weltraumaktivitäten, Zielpriorisierung, Positionierung resp. Umlaufbahnfestlegung</li> <li>• Überwachung von Erdaktivitäten aus dem Weltraum</li> <li>• Betrieb von Systemen wie GPS zur präzisen Bestimmung von Positionen</li> <li>• Positionierung von aufgeklärten Anlagen, Material etc. aus dem Weltraum</li> <li>• Sicherstellung der Kommunikation über Satelliten</li> <li>• Die Stationierung von Nuklearwaffen im Weltraum ist international verboten</li> <li>• Im Moment sind keine Stationierungen von konventionellen Waffen im Weltraum bekannt</li> <li>• Abfangen, Neutralisieren oder Zerstören gegnerischer Kräfte und Aktivitäten, die die eigenen Leistungsvermögen bedrohen</li> <li>▪ Unterbrechung, Verwehrung des Zugriffs, Beschädigung oder Zerstörung gegnerischer Weltraumssysteme im Weltraum oder auf der Erde mittels erd- oder luftgestützten Mitteln</li> </ul>
<b>Defensive Counterspace</b>	ND, Überwachung, Aufklärung  Warnung vor ballistischen Raketen (ballistic missile warning)  Defensive Counter-information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entdeckung, Verfolgung, Identifikation gegnerischer Bedrohung eigener Leistungsvermögen im Weltraum</li> <li>• Beobachtung von und Warnung vor dem Abschuss von ballistischen Raketen (diese Mission ist v.a. im Zusammenspiel mit einem Verteidigungssystem für ballistische Raketen entscheidend)</li> <li>• Schutz der eigenen Informations-, Kommunikations- und Führungssysteme und -netzwerke</li> </ul>
<b>Counterspacemaßnahmen</b>	Tarnen, Verbergen, Täuschen, Härten, Reparaturfähigkeit, Fähigkeit zum Einsatz unter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der Wirkung des Angriffs auf Material und Infrastruktur im Weltraum oder auf dem Erdboden, die in Verbindung mit den eigenen Raumaktivitäten stehen</li> </ul>

	ABC-Bedingungen, Redundanz, Entdeckung und Warnung, Auflockerung, Mobilität, Abstrahlungskontrolle	
--	--	--

### 3.4 Counterland

*Counterland* beinhaltet alle Luftangriffsoperationen, um die Überlegenheit eigener Kräfte in bodengestützten Operationen zu erreichen. Dies geschieht durch die Zerstörung und/oder Neutralisierung der gegnerischen Landstreitkräfte. *Counterland* kann den Bodenkrieg direkt oder indirekt unterstützen. *Counterland* besteht aus den Missionen *Luftabriegelung* (Air Interdiction, AI) und *Luftnahunterstützung* (Close Air Support, CAS).

*Luftabriegelung* zerstört gegnerische Landstreitkräfte, bevor sie im Bodenkrieg direkt zum Einsatz kommen. Typische *Luftabriegelungsziele* sind Führung der Landoperationen, Kommunikationslinien, Nachschubzentren, sowie operative Reserven. *Luftnahunterstützung* ist die direkte Unterstützung von Bodentruppen in unmittelbarer Nähe der Front. *Luftnahunterstützung* muss entsprechend eng integriert sein mit den Bodentruppen und deren Bewegung. Dies bedeutet einen sehr grossen Koordinationsaufwand und führt oft, um den Beschuss eigener Formationen auszuschliessen, zu Einschränkungen im taktischen Einsatz. Zudem setzen sich *Luftfahrzeuge* in der Luftnahunterstützungsmision vermehrt der an der Frontlinie konzentrierten gegnerischen Fliegerabwehr aus. In einiger Entfernung hinter der Frontlinie reduziert sich der Koordinationsbedarf mit den eigenen Bodentruppen auf das Überfliegen der Frontlinie. *Luftnahunterstützung* sollte zur Anwendung kommen, wenn das organische Feuer der Bodentruppen nicht ausreicht im Kampf. Damit ist der Bedarf an *Luftnahunterstützung* am grössten für leichte, z.B. lufttransportierbare

Verbände weit von ihren logistischen Verbindungslinien und am geringsten für artillerieunterstützte mechanisierter Verbände im eigenen Dispositiv mit den entsprechenden Logistiklinien.

Die *Luftabriegelungsmission* stellt die effizientere Verwendung der knappen Luftangriffsmittel dar als *Luftnahunterstützung*. Zusätzlich ist der Gegner normalerweise hinter der Frontlinie verwundbarer (Nachschubkolonnen, mangelnde Härting, mögliches Angriffsfeld viel grösser etc.) als direkt an der Front. Entsprechend sind die zu erwartenden Verluste der eingesetzten Kräfte in der *Luftabriegelungsmission* geringer. Die Planung identifiziert die Ziele, die mit den vorhandenen eigenen Mitteln der *Luftabriegelung* ausgeschaltet werden können und deren Ausschaltung einen massiven Einfluss auf die Unterbrechung der Kampfkraft und des Nachschubs des Gegners hat. Die mit *Luftabriegelung* erzielbaren Effekte sind immer zeitlich verzögert feststellbar.

Der Joint Force Commander bzw. der Oberbefehlshaber der Armee entscheidet über Umfang und Priorität innerhalb der Counterlandfunktion. Er muss in manchen Situationen *Luftnahunterstützung* ordern, z.B. in Situationen, in denen der Faktor Zeit von überragender Bedeutung ist. Dies können Notsituationen sein, die sich an der eigenen Front ergeben oder die Unterstützung eigener Angriffsbewegungen, die von strategischer Bedeutung sind und deshalb jede nur mögliche Unterstützung verdienen.

- Kuwaiti TO: AI
- Nordfrankreich 1944: klassische AI (d.h. theatre strategic attack)
- Verlustzahlenvergleich AI-CAS

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Counterland</b>	Luftabriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftabriegelung des rückwärtigen Raumes im Sinne der Beschädigung bzw. Zerstörung von</li> </ul>

	Luftnahunterstützung	<p>für das Gefecht am Boden relevantem Gerät und Infrastruktur (z.B. Panzer im Aufmarschgebiet, Eisenbahnknotenpunkte etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkter Eingriff in das Gefecht am Boden durch Feuerunterstützung der eigenen Kräfte</li> </ul>
Komplementäre Missionen Counterland	Counterair	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Counterland Missionen können nur unter einem Mindestmass an Kontrolle des Luftraumes geflogen werden. Dieses Mindestmass an Kontrolle des Luftraumes stellt die Funktion Counterair her</li> </ul>
	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor einem Angriff werden Ziele aufgeklärt bezüglich ihres Wertes, ihrer Härtung, der Verteidigung etc.</li> <li>• nach einem Angriff muss eine Wirkungsanalyse vorgenommen werden, um ggf. einen Wiederangriff zu empfehlen</li> </ul>
	Offensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKF-Unterstützung zum Schutz der angreifenden Verbände</li> <li>• Informationsangriff auf gegnerische LUV</li> <li>• Täuschen bezügl. Eigenen Absichten</li> </ul>
	Defensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der eigenen Informations-, Kommunikations- und Führungssysteme und -netzwerke</li> </ul>
	Sonderoperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angriff v.a. im rückwärtigen Raum mittels luftverschobener Sonderoperationskräfte, u.U. im Zusammenwirken mit Luftabriegelungsmissionen, Laserdesignation von Zielen etc.</li> </ul>

### 3.5 Countersea

*Countersea* wendet Luftmacht auf die maritime Umgebung an. Spezifische Missionen sind *Bekämpfung von Über- und Unterwasserschiffen, Seeraumüberwachung* und *Minenlegen*.

Luftmachtfunktion	Missionen	Kurzbeschreibung
Countersea	Überwasserkampf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versenkung gegnerischer Überwasserschiffe</li> </ul>
	Unterwasserkampf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versenkung gegnerischer Unterseeboote und -schiffe</li> </ul>
	Seeraumüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung und Offenhaltung bzw. Öffnung der Seewege analog des Luftpolizeidienstes in der Funktion Defensive Counterair</li> </ul>

Minenlegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legen von Minensperren aus der Luft, meist mittels landgestützten Bombern ausgeführt</li> </ul>
------------	--



### 3.6 Counterinformation

*Counterinformation* wird synonym mit dem Begriff *Information Operations* aus der OFXXI verwandt (s. Abschnitt 1.3.2).

*Counterinformation* hat zum Ziel, ein gewisses Mass an *Kontrolle des Informationsraumes* zu erreichen (s. Abschnitt 1.5.2). Wie *Counterair* ist *Counterinformation* seiner Art nach ein Mittel zum Zweck und nicht ein Ziel in sich selbst. *Counterinformation* kann offensiv und defensiv, im Kampfeinsatz wie in einer *Peace Support Operation* und in Friedenszeiten ohne spezifischen Einsatz angewandt werden. Die entsprechenden Mittel können luft- und bodengestützt sein.

*Offensive Counterinformation* beinhaltet folgende Missionen:

- *Psychologische Kriegführung* zur Beeinflussung gegnerischer Führung, Truppen und Bevölkerung
- *Informationsangriff* zur Manipulation gegnerischer Informationen und Informationssysteme bzw. deren Zerstörung durch herkömmlichen physischen Angriff
- *Elektronische Kriegführung* zur Störung gegnerischer Systeme, die sich des elektromagnetischen Spektrums bedienen
- *Militärische Täuschung* zur Verbergung eigener Absichten oder z.B. zum Schutz von potentiellen Zielen
- *Physischer Angriff* zur Zerstörung der gegnerischen Informations- und Informationsübermittlungssysteme

*Defensive Counterinformation* schützt bzw. verteidigt eigene Informationen und Informationssysteme vor gegnerischem Eingriff. Sie umfasst

- *Sicherheit und Geheimhaltung* zum Schutz eigener Aktivitäten vor gegnerischer *ND, Überwachung, Aufklärung*, Informationsabsicherung bezüglich Verfügbarkeit, Integrität, Zugriff etc.
- *Informationsschutz* zur Sicherstellung von Integrität, Zuverlässigkeit, Vollständigkeit, zeitgerechter Verfügbarkeit und Vertraulichkeit der eigenen Information
- *Computer Netzwerkverteidigung* zur Verhinderung des Eindringens unautorisierter Stellen in die Informatiknetzwerke der Luftwaffe
- *Gegentäuschung, Gegen-ISTAR* und *Gegenpropaganda* umfassen die Verteidigung gegen die unter *offensiver Counterinformation* aufgelisteten Missionen (*Gegenpropaganda* ist die Verteidigung gegen PSYOPS des Gegners)

Ausserdem umfasst *Defensive Counterinformation* die „Umkehrfunktionen“ von Täuschung, Nachrichtendienst, Psychologischer Kriegsführung und den Schutz vor Elektronischer Kriegsführung (ECCM).

- Täuschung: Normandielandung am Pas de Calais?
- ECM Beginn im Nachthimmel über Deutschland
- Infowarfare in Jugoslawien / Kosovo

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Gegen-information</b>	Defensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der eigenen Informatik-, Führungs-, Kommunikationsinfrastruktur und –netzwerke und der darin enthaltenen Daten</li> </ul>
	Offensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsangriff zur Manipulation bzw. Zerstörung gegnerischer Informatik-, Führungs-, Kommunikationsinfrastruktur und –netzwerke und der darin enthaltenen Informationen</li> </ul>

### 3.7 Strategischer Angriff (Strategic Attack)

Im Zweiten Weltkrieg und im Kalten Krieg wurde *Strategischer Angriff* über die Trägerplattformen und die Waffensysteme – Reichweite und Zerstörungskraft – definiert. Heute hat die Entwicklung von Schlüsseltechnologien und die Aufhebung der bipolaren Weltordnung dazu geführt, dass die gewünschten Effekte und Zielsetzungen den *Strategischen Angriff* von anderen Luftmachtfunktionen unterscheiden. *Strategischer Angriff* kann demnach von einem strategischen Nuklearbomber wie von einem Helikopter mit einem SOK Team durchgeführt werden, um nur die beiden Extreme zu nennen.

*Strategischer Angriff* richtet sich gegen das *Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung* (centre of gravity). Er zielt auf die Erzeugung von Effekten, die des Gegners Strategie und seine Fähigkeit oder seinen Willen zur Führung eines Konflikts vermindert oder gar zunichte macht (vgl. hierzu auch Abschnitt 1.4).

*Geschwindigkeit*, *Reichweite* und *Flexibilität* sowie die Fähigkeit, gegnerische Linien zu überfliegen und feste Verteidigungsstellungen zu umgehen, machen Luftmacht zum geeigneten Mittel für den *strategischen Angriff*. Die Durchführung erfolgt meist teilstreitkräftegemeinsam und oft sogar unter Einsatz von Koalitionspartnern (combined).

Die Einsatzprinzipien *Vielseitigkeit*, *Synergetische Effekte* und *Konzentration* können eingesetzt werden, um den Gegner als System anzugreifen und mehrere *Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung* seines Systems lahmzulegen.

Die Analyse des Gegners und die Identifikation der *Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung*, die mittels Luftmacht angegangen werden können, ist ein wichtiger Teil der Luftkriegsführung (vgl. auch Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

- Strategische Bomberoffensive gegen Deutschland (hat lange gedauert, identifiziere Elemente des Sechs-Ringe Systems und beschreibe Effekte darauf)
- Vietnam: Rolling Thunder vs Linebaker I und II
- Jugoslawien – Kosovo: Strategische Offensive + Gefechtsfeldvorbereitung und CAS/AI für Kosovo Liberation Army

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Strategischer Angriff</b>	Strategischer Angriff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mission der direkten Einwirkung auf einen oder mehrere Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung, unabhängig von eingesetzten Mittel</li> <li>• Dies kann Teile aller anderer Luftmachtfunktionen enthalten</li> </ul>
<b>Komplementäre Missionen Strategischer Angriff</b>	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des Gegners und Identifikation des Zentrums der gegnerischen Kraftentfaltung und des damit zusammenhängenden Zielsystems</li> <li>• vor einem Angriff werden Ziele aufgeklärt bezüglich ihres Wertes, ihrer Härting, der Verteidigung etc.</li> <li>• nach einem Angriff muss eine Wirkungsanalyse vorgenommen werden, um ggf. einen Wiederangriff oder Zielwechsel zu empfehlen</li> </ul>
	Offensive Counterair	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategischer Angriff ohne ein gewisses Mass an Kontrolle des Luftraumes ist sehr risikobehaftet. Folgende Missionen der Offensiven Counterairfunktion können zur Anwendung kommen</li> <li>• Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung (SEAD)</li> <li>• Begleitschutz</li> <li>• Freie Jagd</li> </ul>
	Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsangriff zur Manipulation bzw. Zerstörung gegnerischer Informatik-, Führungs-, Kommunikationsinfrastruktur und –netzwerke und der darin enthaltenen Informationen zur Täuschung und Verwirrung der gegnerischen Abwehr des strategischen Angriffs</li> </ul>
	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhöhung der Verweildauer im Einsatzraum und/oder</li> <li>▪ Steigerung der Nutzlast und/oder</li> </ul>

Kampfzonen Such- und Rettungsdienst (CSAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reichweitensteigerung für alle am strategischen Angriff beteiligten Kräfte und Unterstützungsmissionen</li> <li>• Bergung und Rückführung niedergegangener Besatzungen aus feindlichem Gebiet</li> </ul>
---	---

### 3.8 Luftransport (Air Transport)

*Luftransport* ist der Transport von Personal und Material in der Luft. *Luftransport* bietet Mobilität für militärische Kräfte, d.h. geographische Flexibilität. *Strategischer Luftransport (Intertheatre Airlift)* ist eine Grundlage für Expeditionstreitkräfte, er wird mit strategischen Transportern durchgeführt. *Taktischer Luftransport (intratheatre airlift)* erbringt die Transportleistung in einem *Einsatzgebiet* mit Kampfzonentransportern und Helikoptern, während *Luftransport zur operativen Unterstützung* (operational support airlift, OSA) den Transport von Personen und Gütern mit höchster Priorität abdeckt.

Luftmedizinische Evakuierungen (aeromedical evacuation) und die Unterstützung von Sonderoperationen runden die Leistungspalette des Luftransport ab.

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Luftransport</b>	Strategischer Luftransport (Intertheatre Airlift)  Taktischer Luftransport (Intratheatre Airlift)  Luftransport zur operativen Unterstützung  Luftmedizinische Evakuierung (Aeromedical Evacuation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftransport von der Heimbasis zu einem Einsatzraum weltweit, wird normalerweise mit Grossraumtransportflugzeugen geleistet</li> <li>• Luftransport mittels taktischen Kampfzonentransportern oder Helikoptern im Einsatzraum auf kürzere und mittlere Distanzen</li> <li>• Luftransport hochprioritärer Güter und Personen</li> <li>• Evakuierung von Verwundeten innerhalb des Einsatzraumes, meist mit Helikoptern</li> <li>• Evakuierung von Verwundeten aus dem Einsatzraum weltweit, meist mit spezialisierten Transportern mit medizinischer</li> </ul>

	Sonderoperationen Unterstützung	<p>Sonderausrüstung und Betreuungspersonal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufttransport mit Landung oder Absprung in vorgeschobene Stellungen oder Räume</li> </ul>
<b>Komplementäre Missionen Lufttransport</b>	Begleitschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz eigener Transportverbände vor gegnerischer Einwirkung (boden- und luftgestützt)</li> </ul>
	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reichweitensteigerung und/oder</li> <li>• Steigerung der Nutzlast</li> </ul>
	Kampfbereitschaft Such- und Rettungsdienst (CSAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergung und Rückführung niedergegangener Besatzungen aus Gebiet mit Gefährdungspotential</li> </ul>

### 3.9 Luftbetankung (Air Refuelling)

*Luftbetankung* ist eine Unterstützungsfunktion, die die Einsatzoptionen von Luftmacht wesentlich erhöht durch die Steigerung der Reichweite, der Verweildauer und/oder der Nutzlast der eingesetzten Luftfahrzeuge. Zusätzlich eröffnet *Luftbetankung* auch die Möglichkeit zur Nutzung weiter entfernt liegender Basen und erspart so die Vorwärtsverlegung logistischer Basen.

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhöhung der Verweildauer im Einsatzraum und/oder</li> <li>▪ Steigerung der Nutzlast und/oder</li> <li>• Reichweitensteigerung</li> </ul>

### 3.10 Raumtransport (Spacelift)

*Spacelift* projiziert Macht über das Entsenden von Satelliten, Nutzlasten und Material in und durch den Weltraum. Damit können Leistungsvermögen im Weltraum auch bei aktiven gegnerischen Counterspaceaktivitäten über Nachschub bzw. Ersatz gehalten bzw.

ausgebaut werden.

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
Raumtransport	Launch to deploy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplante Entsendung von Satelliten zur Erreichung einer Einsatzbereitschaft</li> </ul>
	Launch to sustain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersatz ausfallender oder ausgefallener Satelliten, kann vorgeplant oder reaktiv sein</li> </ul>
	Launch to augment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Erhöhung von Leistungsvermögen im Raum aufgrund von Krisensituationen oder Krieg</li> </ul>

### 3.11 Information In Operations (IIO)

Seit Beginn der Geschichte hing der Erfolg in einem Konflikt massgeblich von der Fähigkeit der Kontrahenten ab, über die Gegenseite militärisch relevante Informationen zu erhalten. *Information In Operations* ist eine Zusammenfassung von verschiedenen Prozessen, Missionen und Tätigkeiten, die sicherstellen, dass das eigene System (Öffentlichkeit, Politik, Streitkräfte, Kommandanten, Einheiten im Felde) über die ihm zustehenden, bzw. zur Erfüllung seiner Aufgaben notwendigen Informationen verfügt.

Verschiedene Entwicklungen, wie etwa das Aufkommen von Präzisionslenkwaffen, die Allgegenwärtigkeit der Medien in Konflikten und die Vermeidung von Kollateralverlusten an Menschen und Infrastruktur führen zu einer steigenden Bedeutung für diese Luftmachtfunktion.

#### 3.11.1 Nachrichtendienst, Überwachung, Aufklärung (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance, ISR)

*Nachrichtendienst* (Intelligence) bietet die klare, relevante und zeitgerechte Analyse der gegnerischen Fähigkeiten (im Sinne des Sechs Ringe Modells aus Abschnitt 3.7) und Absichten. Diese Informationen werden zur Planung

und Durchführung von militärischen Operationen verwendet. Luftmacht stellt hierzu ideale Plattformen (bemannt, unbemannt, luft- oder raumgestützt) und die entsprechende Sensorik zur Verfügung.

*Überwachung* und *Aufklärung* (Surveillance und Reconnaissance) sind die beiden militärischen Missionen zur Informationsgewinnung. Luftmacht führt beide Missionen aus, ohne direkt auf das beobachtete Objekt einzuwirken. *Überwachung* ist die systematische Beobachtung von Raum, Luft, Boden und des Untergrunds, von Gebieten, Orten, Personen oder Dingen mittels visuellen, akustischen, elektronischen, fotografischen oder anderen Mitteln. *Überwachung* ist kontinuierlich und nicht auf ein spezifisches Ziel ausgerichtet. *Aufklärung* ergänzt *Überwachung* durch die Suche nach spezifischen Informationen über Position, Aktivitäten und Ressourcen eines Gegners oder eines potentiellen Gegners. *Erkundung* generiert Daten bezüglich meteorologischer, hydrografischer oder geografischer Charakteristika eines bestimmten Gebiets. ND stützt sich häufig auf Daten, die durch *Überwachung* und *Aufklärung* gewonnen wurden.

- ISR: Kubanische Raketenkrise
- ISR: Kafji 1991

### **3.11.2 Präzisionsnavigation und Positionierung**

Die Aufgaben von *Navigation und Positionierung* ist die genaue Bestimmung von Ort und Zeit zur Unterstützung aller Operationen. *Navigation und Positionierung* ist nötig zur präzisen Synchronisierung von *Bewegungen*, Aktionen, Lage von Zielen, Lokalisierung von niedergegangenen Besatzungen. *Navigation und Positionierung* gewinnen gerade mit dem Einsatz von Präzisionslenkwaffen im Zuge der *Counterland* und *strategischer Angriff* Funktionen und luft- und raumgestützter ISR

enorm an Bedeutung. Teile von *Navigation und Positionierung* können auch vom Gegner genutzt werden (z.B. GPS).

### **3.11.3 Wetterdienst**

Der *Wetterdienst* bietet zeitgerechte und genaue Information und Prognosen bezüglich des *Wetters*. Das *Wetter* bildet nach wie vor einen massgebenden, oft limitierenden Faktor bei der Planung und Ausführung von Kampagnen. Das *Wetter* ist oft entscheidend für die zeitliche Ausgestaltung, die Auswahl von Mitteln und die Durchführung von Einsätzen.

### **3.11.4 Führungsunterstützung (Information Management)**

*Führungsunterstützung* ist die Zurverfügungstellung der relevanten Information an die richtige Person zur richtigen Zeit in einer brauchbaren Form, die das Verständnis der Situation erleichtert und das Fassen der notwendigen Entscheidungen unterstützt. *Führungsunterstützung* setzt Informationssysteme zur Sammlung, Verarbeitung, Aufbewahrung, Darstellung und Verteilung der relevanten Informationen ein. Informationssysteme sind Computer (Hard- und Software), Kommunikationssysteme und Abläufe, Regeln etc. für deren Einsatz. Relevante Information ist die Information, die für Kommandanten und ihre Stäbe notwendig ist, um Führung ausüben zu können.

### **3.11.5 Öffentlichkeitsarbeit (Public Affairs)**

Die Öffentlichkeit hat in jeder Lage ein Recht auf wahre und zeitgerechte Information, dies gilt im Frieden wie im Krieg. Nur so kann ihr Vertrauen gewonnen und behalten werden. In demokratischen Staaten ist dies erste Voraussetzung für die Legitimation von Streitkräften und Einsätzen. Verbergen nichtklassifizierter Informationen oder bewusstes Verbreiten von Falschinformationen ist in einer Demokratie in jedem Fall sinnlos und kontraproduktiv (ganz abgesehen von staatspolitischen und juristischen

Aspekten).

Auf der anderen Seite unterliegen Medien einem grossen Wettbewerbsdruck im Kampf um die Berichterstattung aus Krisen- und Kriegsgebieten. Ereignisse nehmen im Medienkrieg ungeachtet ihrer Kadenz, Grösse und militärischen Bedeutung plötzlich eine international politische und strategische Relevanz an. Sie dominieren während Tagen, ja Wochen, die ganze Berichterstattung aus einem Krisengebiet. Medien sind dabei anfällig, speziell durch autokratische Regime missbraucht zu werden, z.B. durch Übertreibung der Opferzahl, Verschieben von zivilen Scheinopfern, Kindern etc. Dies kann unverzüglich zu politischen Restriktionen bezüglich der Durchführung einer Luftkampagne führen.

**Beispiel: 12 getötete Zivilisten im Kosovo 1999.**

Brüssel, NATO Hauptquartier, 16. April 1999 – Das Medieninteresse an der Medienkonferenz schien eher einem Gipfeltreffen angemessen zu sein, als einer Erklärung der Vorfälle vor fünf Tagen in der Nähe des kosovarischen Dorfes Djakovica. Damals hatten F-16 der amerikanischen Luftwaffe versehentlich zwei zivile Flüchtlingskonvoys angegriffen und dabei mindestens 12 Flüchtlinge getötet. Die jugoslawische Armee eskortierte westliche Reporter zwei Tage nach dem Angriff an den Ort des Geschehens und zeigte ihnen verkohlte Leichen und Bombenteile mit amerikanischen Aufschriften. Die New York Times vermeldete *Civilians Are Slain in Military Attack on Kosovo Road*, die Los Angeles Times meinte gar *Convoy Deaths May Undermine [NATO's] Moral Authority*, während ein CNN Kommentator von einer *Humanitären Katastrophe* sprach.

Sprecher des amerikanischen Verteidigungsministeriums, der NATO sowie General Clark, der Oberbefehlshaber der NATO Streitkräfte in Europa mussten sofort auf die Vorwürfe reagieren und gaben nicht

deckungsgleiche Stellungnahmen ab. Clark z.B. bezichtigte die Serben eines Täuschungsmanövers.

Die NATO hoffte, die Pressekonferenz vom 16. April würde diese Episode ein für allemal abschliessen und die nonstop Fernsehberichterstattung und Schlagzeilenüberschriften in der amerikanischen Presse beenden. Brigadegeneral Leaf, Kommandant des 31. Expeditionary Wings in Aviano, führte die Pressekonferenz. Er gab ein detailliertes Briefing, basierend auf seinen eigenen intensiven Untersuchungen des Vorfalls, und erklärte den Journalisten die Schwierigkeit, militärische und zivile Konvoys im Kosovo auseinander zu halten. Er schloss, dass es tatsächlich möglich gewesen sei, dass an besagtem Ort zivile Opfer zu beklagen gewesen seien.

Die Medien schienen weniger an den Sachargumenten, als an den Widersprüchen in NATO's Stellungnahmen interessiert zu sein. So sprach etwa die Washington Post davon, dass *Leaf's acknowledgement marked a sharp change of tack*, Newsweek meinte gar NATO's unterschiedliche Stellungnahmen *hurt its credibility far more than Milosevic did*. General Leaf meinte nach dem Krieg, dass die langsame Antwort der NATO der Allianz den Krieg hätte kosten können.

Während des ganzen Krieges musste sich ein beachtlicher Teil der Anstrengungen der politischen und militärischen Führung auf die Reaktion der Presse richten. Die serbische Seite nutzte dabei die offene westliche Gesellschaft – deren Vorteile und moralische Überlegenheit ihr schlussendlich zum Verhängnis wurden – als Propagandaplattform, um die Tendenz der Medien auszunutzen, sich auf die gemäss NATO Sprecher Dr. Jamie Shea immer vorkommenden „0,1% Versager“ zu stürzen. Die ethnischen Säuberungen der Jugoslawen gingen derweil im grossen Stil hinter verschlossenen Türen mit viel weniger Medienaufmerksamkeit vor sich.

Pounder, G. (2000). 'Opportunity Lost: Public Affairs, Information Operations, and the Air War against Serbia.' *Aerospace Power Journal* 14, no.2. S. 56-78.

- PA in Vietnam, im Golfkrieg und im Kosovokrieg, ein Vergleich

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Information In Operations</b>	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation und Aufklärung der Infrastruktur, Mittel und Einsatzarten der gegnerischen Streitkräfte und Erkennen der gegnerischen Absichten</li> <li>• Luftraumkontrolle</li> <li>• „Schutz vor Überraschungen“ mittels land- und luftgestützten Mitteln</li> <li>• Aufklärung Naturkatastrophen (z.B. Waldbrände mit IR)</li> <li>• Unterstützung der politischen und militärischen Führung mittels Informationen zu Luftkriegsspezifika</li> </ul>
	Nav + Pos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionierung von Zielen</li> <li>• Navigation des Flugwegs</li> </ul>
	Wetterdienst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzung der zivilen Kapazitäten bezügl. LW-spezifischen Anforderungen</li> </ul>
	Führungsunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationssysteme</li> <li>• Relevante Information</li> </ul>
	PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Medien vor Ort über Einsatz</li> <li>• Teilnahme an PA Anstrengungen der Armee mit LW-Spezialisten vor Ort</li> <li>• Information des Publikums in der Schweiz mit LW-Spezifika des Einsatzes</li> </ul>

### 3.12 Kampfzonen Such- und Rettungsdienst (Combat Search and Rescue, CSAR)

In einem Krisen- oder Kriegsfall muss mit in Gebieten mit gegnerischer Bedrohung niedergegangenen Besatzungen gerechnet werden. *Combat Search and Rescue* (CSAR) besteht aus jenen Operationen, die Personen in

akuter Bedrohung aus einer feindlichen Umgebung herausholen. CSAR ist ein kritisches Element zur Stärkung der Moral, des Zusammenhalts und der Kampfkraft der eigenen Verbände, zusätzlich erhält es die kritische Ressource Flugzeugbesatzung und dem Gegner werden potentielle nachrichtendienstliche Quellen und PR Coups verwehrt. Die Bandbreite von Bedrohungslagen ist sehr gross, je nach Stärke der Bedrohung können nur noch grosse Kampfverbände mit Aussicht auf Erfolg eingesetzt werden.

**Beispiel: Rettung aus Bosnien, 1995.**

Am 2. Juni 1995 wurde Hptm Scott O'Grady auf einem no-fly Zone Überwachungsflug über Bosnien von einer serbischen SA-6 Flab-Lenkwanne abgeschossen. O'Grady entging mehreren grossangelegten Suchaktionen der Serben und hielt unregelmässigen Funkkontakt mit amerikanischen Kräften.

Am 9. Juni hoben zwei CH-53E Super Sea Stallions des US Marine Corps mit einer 40 köpfigen Rettungstruppe Richtung Bosnien ab. Neben direktem Begleitschutz durch AH-1 Cobra und AV-8B Harrier waren SEAD Missionen mit A-6, EA-6 und EF-111, Luftnahunterstützungsmissionen mit A-10 und F-18 und Luftpatrouillen mit Kampfauftrag mit F-15, F-16 und F-18 in der Luft, das Ganze wurde durch AWACS überwacht und koordiniert.

Nach der Lokalisation von O'Grady landete eine der Sea Stallions, um ihn aufzunehmen, während die Marines des anderen CH-53 einen Schutzkordon um die Maschinen bildeten. Die Rettungshubschrauber waren für 7 Minuten am Boden. Trotz Feuer aus Kleinkaliberwaffen und einigen Schultergestützten SA-7 Flab-Lenkwanne wurden die beiden Helikopter nur leicht beschädigt.

Die erfolgreiche Rettungsaktion stellte ein eigentliches Medienereignis dar

und war ein Propagandaerfolg für die alliierte Seite.

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
Kampfzonen Such- und – Rettungsdienst (CSAR)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evakuierung von niedergegangenen Besatzungen aus Gebieten mit Bedrohung</li> </ul>
<b>Komplementäre Missionen Sonderoperationen</b>	Lufttransport  ND, Überwachung, Aufklärung  Luftbetankung  Begleitschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport und ggf. logistische Unterstützung der SOK des Heeres</li> <li>• Identifikation der gegnerischen Schwachpunkte, an denen mittels SOK angesetzt werden soll</li> <li>• Unterstützung der laufenden Operationen</li> <li>• Reichweitensteigerung oder Nutzlaststeigerung der SOK Lufttransportleistung</li> <li>• Begleitschutz für die SOK Lufttransportleistung</li> </ul>

### 3.13 Sonderoperationen (Special Operations Employment)

Luftmacht ist ein integraler Bestandteil von *Sonderoperationskräften*. SOK werden normalerweise in kleinen Einheiten ab Spezialplattformen eingesetzt. SOK unterscheiden sich von normalen Operationen in der Anwendungsart, im Grad der verdeckten Durchführung, der Abhängigkeit von eigener Unterstützung, Aufklärung und den eigenen Mitteln.

- Sonderoperationen gegen Pass im Sinai Krieg 1956
- Sonderoperationen gegen Bodenradars in Irak zur Eröffnung von Desert Storm

- Taliban 2001??

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Sonderoperationen</b>  <b>Komplementäre Missionen</b> <b>Sonderoperationen</b>	Sonderoperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonderoperationen ab Spezialluftfahrzeugen (z.B. Flugblätterabwurf)</li> </ul>
	Lufttransport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport und ggf. logistische Unterstützung der SOK des Heeres</li> </ul>
	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation der gegnerischen Schwachpunkte, an denen mittels SOK angesetzt werden soll</li> <li>• Unterstützung der laufenden Operationen</li> </ul>
	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reichweitensteigerung oder Nutzlaststeigerung der SOK Lufttransportleistung</li> </ul>
	Begleitschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitschutz für die SOK Lufttransportleistung</li> </ul>
	Kampfbzonen Such- und Rettungsdienst (CSAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herausholen Verwundeter SOK, VIPs etc.</li> </ul>

# Teil 2

# Schweizer

# Luftwaffe

Die Schweizer Luftwaffe leistet als Teilstreitkraft einen wesentlichen Beitrag zu den Leistungen der Schweizer Armee. Der zweite Teil des vorliegenden Dokumentes beschreibt die teilstreitkraftspezifischen Leistungen der Luftwaffe.

Im Kapitel 4 werden die sicherheitspolitischen Leitlinien und Vorgaben sowie der Stellenwert von Luftmacht in der Schweizer Sicherheitspolitik beschrieben. Kapitel 5 beschreibt die Besonderheiten des Einsatzes der Schweizer Luftwaffe, die die Luftwaffe von der aktuellen Einsatzplanung bis zur Entwicklung der Teilstreitkraft beeinflussen. Im Kapitel 6 schliesslich werden die Leistungsvermögen der Schweizer Luftwaffe dargestellt. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über den Aufbau des zweiten Teils der Basisdoktrin. Für die Beschreibung einzelner Missionen (Inputs) sei auf die Operative und die Taktische Doktrin der Luftwaffe verwiesen.

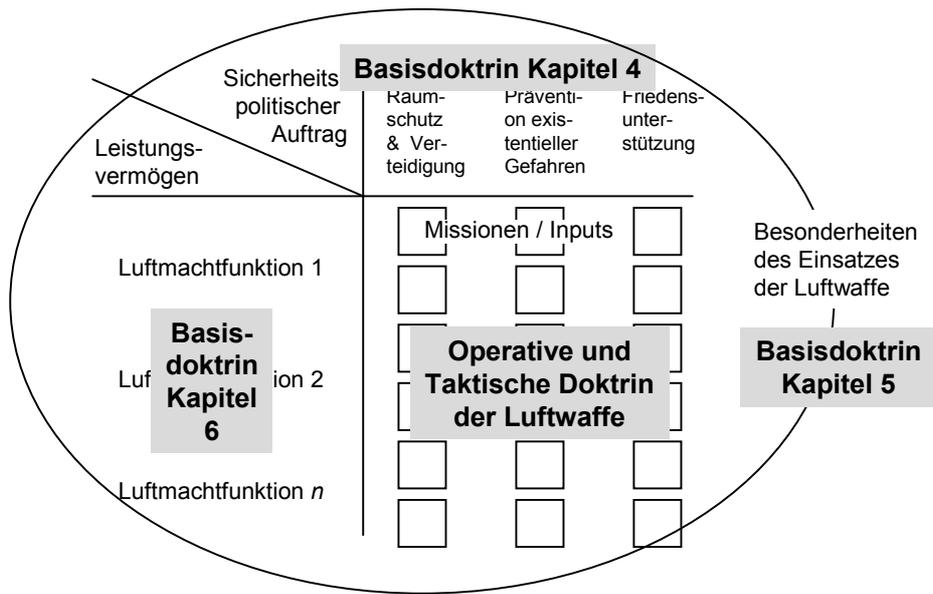


Abbildung Teil 2: Inhaltsraster Teil 2 Basisdoktrin und Verweis auf die Operative Doktrin bezüglich einzelner Missionen.

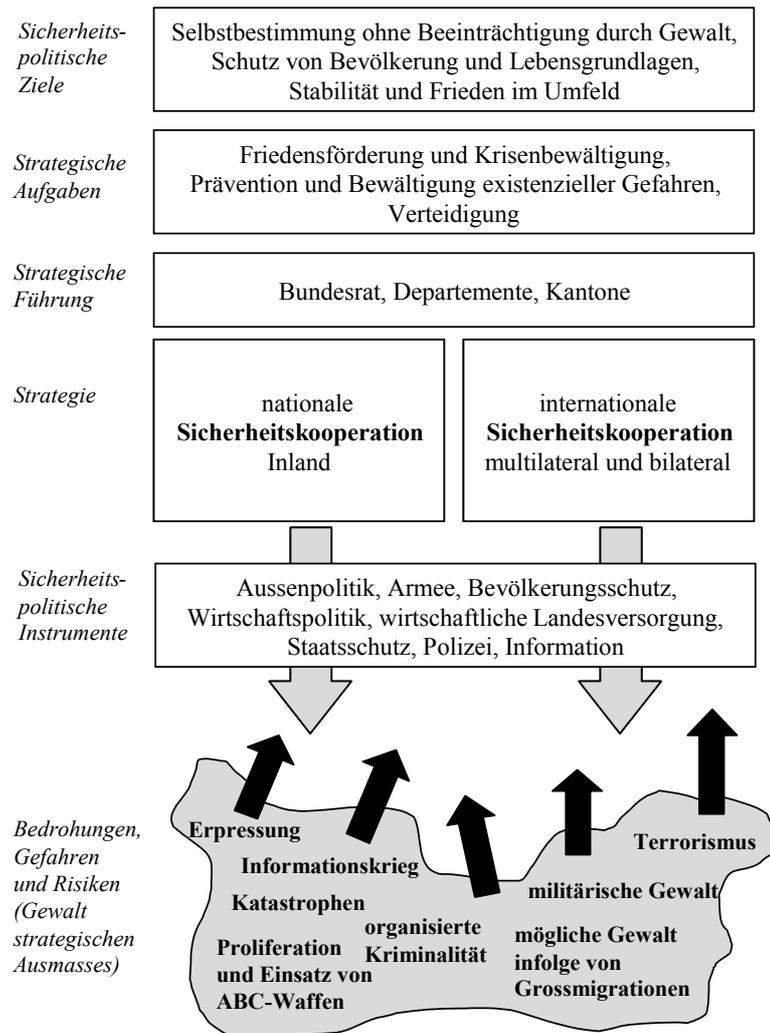
## **4 Die Bedeutung der Luftwaffe im schweizerischen sicherheitspolitischen Umfeld**

Der Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Sicherheitspolitik der Schweiz (SIPOL B 2000) vom 7. Juni 1999 nennt die strategischen Aufgaben im Rahmen der Sicherheitspolitik der Schweiz. In den folgenden Abschnitten wird immer wieder aus dem SIPOL B 2000 zitiert. Zitierte Stellen sind kursiv gehalten.

*Massgeblich für die Ausrichtung und Gestaltung unserer Sicherheitspolitik sind unsere Interessen. Es geht um die Erhaltung demokratischer Werte und den Frieden in Europa, um die Stabilität im ganzen für uns strategisch relevanten Umfeld, um möglichst wenig Gewaltanwendung diesseits und jenseits unserer Grenzen und um gesicherte Lebensgrundlagen für unsere Bevölkerung, indem im Innern des Landes wie europa- und weltweit vitale Systeme funktionsfähig bleiben.*

*Aus dem Verfassungsauftrag und diesen Interessen leiten sich folgende sicherheitspolitische Ziele mit den entsprechenden strategischen Aufgaben für die staatliche Sicherheit ab:*

- *Raumsicherung und Verteidigung*
- *Prävention und Bewältigung existenzieller Gefahren*
- *Internationale Friedensunterstützung und Krisenbewältigung*



Quelle: SIPOL B 2000, 5.1.1

Abbildung 4-1: Systematische Darstellung unserer sicherheitspolitischen Strategie „Sicherheit durch Kooperation“.

Die folgenden Abschnitte definieren für jeden Teilauftrag, was der heutige sicherheitspolitische Beitrag der Schweizer Luftwaffe ist. Dabei werden Entwicklungsrichtungen und Bereiche nur sehr grob angesprochen und skizziert. Die detaillierte Analyse und Beschreibung derselbigen ist nicht Gegenstand der vorliegenden Basisdoktrin.

## 4.1 Raumsicherung und Verteidigung

### 4.1.1 Sicherheitspolitische Vorgaben

*Wir wollen über unsere eigenen Angelegenheiten, im Innern wie nach aussen, frei entscheiden, ohne darin durch die Androhung oder Anwendung direkter oder indirekter Gewalt beeinträchtigt zu werden.*

[...]

*Die Schweiz bewahrt die Fähigkeit, ihre Souveränität, ihr Territorium, ihren Luftraum und ihre Bevölkerung gegen Androhung und Anwendung von Gewalt strategischen Ausmasses zu schützen und zu sichern.*

*... Trotz der heute feststellbaren markanten Abnahme der militärischen Bedrohung sind aber im Hinblick auf eine ferne Zukunft Rückfälle in machtpolitische Grosskonfrontationen nicht auszuschliessen. Eine glaubwürdige militärische Sicherungs-, Schutz- und Verteidigungsfähigkeit ist deshalb permanent aufrecht zu erhalten, auch wenn eine graduelle Verlagerung von einer vollen Einsatzbereitschaft von Truppen in Richtung einer Armee mit kleineren Beständen und differenzierter Bereitschaft sicherheitspolitisch vertretbar und aus demografischen, wirtschaftlichen und finanziellen Gründen angezeigt ist. Die zeitlichen Vorgaben dieser Verlagerung – sowohl die Reaktions- wie die Aufwuchsfähigkeit – haben sich an realistischen Vorwarnzeiten zu orientieren, die auch den Zeitbedarf der politischen Entscheidungsfindung berücksichtigen.*

[...]

*Im Falle von direkten militärischen Angriffen auf die Schweiz wird unser Neutralitätsstatus hinfällig. In einer solchen Lage wird sich die Schweiz je nach Stärke des Angriffs allein oder zusammen mit Verbündeten verteidigen. Im Hinblick auf eine solche Entwicklung sind frühzeitige Vorbereitungen für eine allfällige Zusammenarbeit mit ausländischen Streitkräften unbedenklich, sofern dabei keine unwiederruflichen*

*Bindungen und Abhängigkeiten für den Verteidigungsfall präjudiziert werden. Der Aufbau zu einer gemeinsamen Verteidigung benötigt Zeit, und auch das Tempo der modernen Kriegführung, vor allem in der Luft, ist zu hoch, um ein Zusammenwirken von Verbündeten erst in akuten Notlagen improvisieren zu können.*

#### **4.1.2 Sicherheitspolitischer Beitrag der Luftwaffe**

Bereits in der normalen Lage stellt die Luftwaffe subsidiär im Auftrag des Bundesamts für Zivilluftfahrt (BAZL) die *Kontrolle des Luftraumes* zur Durchsetzung der schweizerischen Lufthoheit sicher.

Die konsequente Durchführung des Luftpolizeidienstes zur Wahrung der schweizerischen Lufthoheit ist insbesondere in Krisenlagen von hoher Bedeutung. Sie kann unter Umständen darüber entscheiden, ob unser Land in einen Konflikt hineingezogen wird oder nicht.

Aus den in den Abschnitten 1.4 bis 1.6 genannten Gründen ist die Erkämpfung bzw. Erhaltung der *Luftüberlegenheit im eigenen Luftraum* eine absolute Notwendigkeit im Verteidigungsfall. Sie ist die erste Priorität für die Luftwaffe. Die *Luftüberlegenheit im eigenen Luftraum* muss für die Dauer eines Konfliktes erkämpft und gehalten werden können und ist nicht nur in der ersten Phase eines Konfliktes entscheidend.

Die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und weitreichenden Trägersystemen (Marschflugkörpern und Raketen) wird voraussichtlich dazu führen, dass in einigen Jahren mehrere europäische Länder, darunter auch die Schweiz, innerhalb der Reichweite ballistischer Raketen aus dem südlichen Mittelmeerraum und dem Nahen und Mittleren Osten liegen werden (die Weiterverbreitung von Marschflugkörpern dürfte langsamer erfolgen, da die Beherrschung der entsprechenden Technologien anspruchsvoller ist).

Die Bedrohung durch ballistische Raketen stellt eine neue Dimension in der Luftverteidigung dar. Momentan werden mehrere Frühwarn-, Punkt- und

Flächenverteidigungssysteme international entwickelt. Diese Entwicklung ist weiter zu beobachten und zu gegebener Zeit wird über die Integration der Schweiz in eine gesamteuropäische Lösung in diesem Bereich nachgedacht werden müssen.

Ein zentraler Punkt in allen Lagen ist die Beschaffung von Nachrichten und die Vervollständigung des Lagebildes für Politik und Armeeführung. Luftgestützte Systeme sind aufgrund ihrer Flughöhe, Schnelligkeit, Reichweite und Flexibilität gegenüber erdgebundenen Sensoren besonders für diese Aufgabe geeignet.

In diesem Bereich wird der Entwicklung im Informationsbereich Rechnung zu tragen sein (s. Abschnitte 1.3 und 1.5.2). Der Aufbau entsprechender defensiver Leistungsvermögen stellt eine wichtige Priorität für die Luftwaffe dar.

Grössere Operationen am Boden brauchen fallweise intensive Feuerunterstützung. Luftmacht bietet in der Erbringung dieser Feuerunterstützung wesentliche Vorteile, vor allem durch die überlegene Mobilität, die es ermöglicht, praktisch verzugslos zu einem entfernten Ziel vorstossen, das nicht im Wirkungsbereich terrestrischer Systeme liegt. Diese Fähigkeit von Luftmacht bedeutet Handlungsfähigkeit für die Armee. Sie basiert auf der Reichweite der luftgestützten Systeme einerseits und der grossen Einsatzdistanz heutiger Präzisionswaffen andererseits. Ein weiterer Vorteil luftgestützter Feuerunterstützung für das Heer ist die Möglichkeit zur Schwerpunktbildung und der Konzentration grosser Feuermengen innerhalb von Minuten über das ganze Land hinweg. Der mittelfristige Wiederaufbau entsprechenden *Leistungsvermögens* stellt ein wichtiges Ziel für die Luftwaffe dar.

*Luftransport* stellt primär mittels Transporthelikoptern in allen Lagen der Armee, dem Grenzwachtkorps und zivilen Behörden logistische Unterstützung und damit Flexibilität und Beweglichkeit zur Verfügung. Dabei können prioritäre Güter und Personen unabhängig von der

bestehenden Transportinfrastruktur und den unter Umständen geschlossenen Landesgrenzen befördert werden. Dies kann je nach Entwicklung der Lage zu einem entscheidenden Faktor werden.

#### **4.1.3 Aufwuchs, Vorbereitung auf den Verteidigungsfall**

Das Eintreten des Verteidigungsfalles ist in der derzeitigen geopolitischen Lage unwahrscheinlich, sein Eintreten hätte aber immense Schäden zur Folge. Entsprechend ist und bleibt die Verteidigung – der Kampf – die Hauptaufgabe der Armee und ihrer Teilstreitkräfte. Der Sicherheitspolitische Bericht fordert eine Verlagerung der vollen zu einer der Bedrohungslage angepassten Einsatzbereitschaft bei gleichzeitiger Aufwuchsfähigkeit, die sich an realistischen Vorwarnzeiten und dem Zeitbedarf zur politischen Entscheidungsfindung orientiert.

Abbildung 4-2 illustriert diesen Zusammenhang und nennt die Bereiche, in denen Vorbereitungen zur Sicherstellung eines erfolgreichen und schnellen Aufwuchses zu treffen sind.

Asymmetrische Kriegsführung verwischt die Grenzen zwischen Lagen und bedingt schon in der normalen Lage eine gewisse Grundlast und eine Diversifizierung der verschiedenen Mittel, Die Prävention und Bewältigung existentieller Gefahren (s. Abschnitt 4.2) stellt sinngemäss die gleichen Anforderungen.

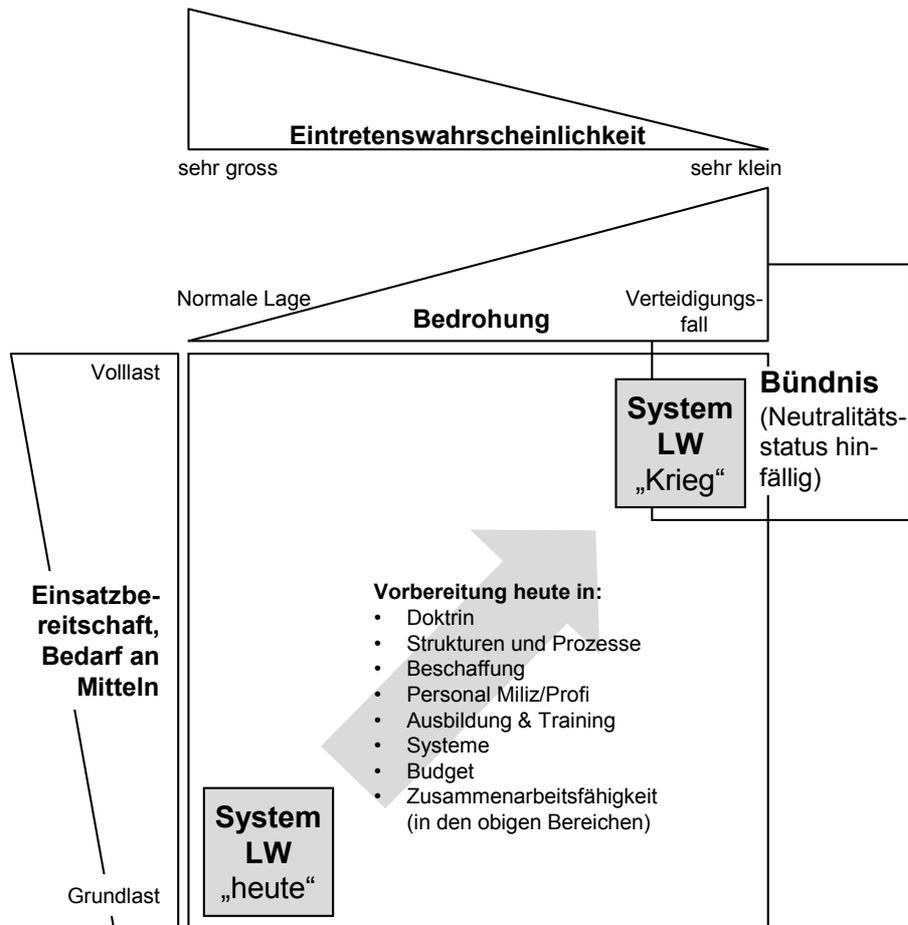


Abbildung 4-2: Die Luftwaffe muss sich auf den Verteidigungsfall vorbereiten.

## 4.2 Prävention und Bewältigung existentieller Gefahren

### 4.2.1 Sicherheitspolitische Vorgaben

*Wir wollen unsere Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen vor existenziellen Gefahren bewahren und schützen.*

*... Erhaltung und Schutz dieser Lebensgrundlagen sind weitgehend Gegenstand zahlreicher anderer Politikbereiche (...) und nicht der Sicherheitspolitik.*

*Die sicherheitspolitischen Instrumente tragen zur Prävention und Bewältigung existentieller Gefahren bei, namentlich bei natur- und zivilisationsbedingten Katastrophen und Störungen der inneren Ordnung*

*strategischen Ausmasses.*

[...]

#### **4.2.2 Sicherheitspolitischer Beitrag der Luftwaffe**

In der Existenzsicherung spielt vor allem der Helikopter als flexibles Instrument für Rettungseinsätze, Evakuationen und Transportaufgaben eine sehr wichtige Rolle. Die Luftwaffe tritt hier subsidiär in Aktion und ergänzt die bestehenden zivilen Ressourcen. *Luftaufklärung* kann ebenfalls eine wichtige, unterstützende Rolle spielen.

### **4.3 Internationale Friedensunterstützung und Krisenbewältigung**

#### **4.3.1 Sicherheitspolitische Vorgaben**

*Wir wollen zu Stabilität und Frieden jenseits unserer Grenzen und zum Aufbau einer internationalen demokratischen Wertegemeinschaft beitragen, um das Risiko zu vermindern, dass die Schweiz und ihre Bevölkerung von den Folgen von Instabilität und Krieg im Ausland selbst berührt werden, und weil wir damit gleichzeitig unsere internationale Solidarität zum Ausdruck bringen.*

[...]

*Die Schweiz nimmt unter Einsatz ihrer dafür geeigneten sicherheitspolitischen Instrumente ihre Möglichkeiten wahr, den Frieden in ihrem strategischen Umfeld zu fördern, zur möglichst gewaltfreien Bewältigung internationaler Krisen sowie zum Wiederaufbau kriegsgeschädigter Regionen beizutragen.*

*Friedensförderung und Krisenbewältigung finden in einem von der Diplomatie gesetzten, auf völkerrechtliche Verträge und politisch verbindliche Vereinbarungen gestützten Rahmen statt. Es wird aber vermehrt auch auf darüber hinausgehende Mittel zurückgegriffen,*

*namentlich auf personelle und materielle Mittel der Aussenpolitik und der Streitkräfte, Zivilpolizei, humanitäre Aktionen und Wiederaufbauhilfe sowie sicherheitspolitische und militärtechnische Expertise und Material verschiedenster Art. ...*

*Zur Erfüllung dieser strategischen Aufgabe arbeitet die Schweiz in der Regel mit anderen Staaten, Staatengruppen und Organisationen zusammen. Sie nutzt die Möglichkeiten der multilateralen Strukturen globaler wie regionaler Art, sowohl im Rahmen ihrer Mitgliedschaft in solchen als auch durch fallweise Kooperation. ...*

*Kriterien für unser Engagement sind die Landesinteressen, die völkerrechtliche Abstützung, die demokratische, menschenrechtliche und humanitäre Werteorientierung solcher Aktionen, ihre möglichst präventive Wirkung und Nachhaltigkeit, die komparativen Vorteile der Schweiz in Können und Ausrüstung sowie die ressourcenbedingte Schwerpunktbildung im Rahmen entsprechender Prioritäten. ...*

#### **4.3.2 Sicherheitspolitischer Beitrag der Luftwaffe**

Ähnlich wie für die Existenzsicherung spielt in diesem Auftragsfeld der Helikopter in seiner Transportrolle eine wesentliche Rolle für friedensunterstützende Einsätze. Innerhalb der Schweiz trägt die Luftwaffe zum Konferenzschutz mit *Lufttransport, Luftaufklärung* und Überwachung und Schutz des betroffenen Luftraumes bei. Im grenznahen Raum sind grenzüberschreitende Lösungen mit Nachbarstaaten schon in der normalen Lage zu suchen.

Lufttransport über grössere Distanzen und mit entsprechend grossen Transportvolumina kann sinnvollerweise nur mit Flächenflugzeugen geleistet werden. Ein eigenes, beschränktes Leistungsvermögen in diesem Bereich ist eine der Voraussetzungen für den Einsatz Schweizerischer Kräfte in friedensunterstützenden Einsätzen. Ein solches Leistungsvermögen besteht allerdings zur Zeit nicht.

## 4.4 Luftwaffeneinsätze in der normalen Lage

In der normalen Lage sind die Mittel der Luftwaffe im Rahmen des Subsidiaritätsprinzips in der Katastrophenhilfe und für die innere Sicherheit im Einsatz. Dabei werden z.B. kantonale Führungsstäbe, Rettungsorganisationen, Polizei und Sicherheitsdienste des Bundes, Grenzwachtkorps und zivile Behörden unterstützt. In einer umfassenden Schadenslage geht es meistens darum, so schnell wie möglich die verfügbaren zivilen und militärischen Mittel zum Einsatz zu bringen. In anderen Fällen kommen Mittel der Luftwaffe aufgrund ihrer Spezialausrüstungen zum Einsatz.

Im Auftrag des Bundesamtes für Zivilluftfahrt nimmt die Luftwaffe bereits in der normalen Lage subsidiär den *Luftpolizeidienst* wahr. Dies dient der Durchsetzung der zivilen Verkehrsregeln im Luftraum und legt die Grundlage für Sanktionen bei Verstössen gegen die Luftverkehrsregeln. Zudem müssen gegebenenfalls Überflugsverbote auf ihre Einhaltung kontrolliert und nötigenfalls durchgesetzt werden können.

Subsidiäre Lufttransportkapazität wird ebenfalls bereits in der normalen Lage gestellt, z.B. für das Grenzwachtkorps und Polizeikräfte und für Löscheinsätze bei Waldbränden.

Seit Beginn 2002 hat die Luftwaffe zusammen mit der Rega den *Such- und Rettungsdienst* (SAR) vom Bundesamt für Zivilluftfahrt übernommen. Sie arbeitet eng mit den zivilen Anbietern von Such- und Rettungsdiensten zusammen. Ausserdem werden regelmässig VIP Transporte durchgeführt.

Der Einsatz von Luftaufklärungssensoren ist ein Beitrag der Luftwaffe für Überwachungs- und Führungsaufgaben während Polizei- und Grenzwachtkorpsmissionen. Die Luftaufklärung leistet auch im zivilen Bereich wichtige Beiträge, unter anderem für Behörden und Universitäten.

## **5 Besonderheiten des Einsatzes der Schweizer Luftwaffe**

### **5.1 Der Schweizer Luftraum**

Der Schweizer Luftraum ist klein. Durch die Kleinheit unseres Luftraumes kann eine komplette Luftlage im für unser Land relevanten Interessenraum nur im Verbund mit den Nachbarstaaten erstellt werden. Die Grösse des Interessenraumes ist durch die Einsatzdistanz moderner Präzisionswaffen und durch die Geschwindigkeit moderner Luftkriegsmittel gegeben. Jedes entsprechend wertvolle Ziel in der Schweiz ist heute von ausserhalb des Schweizer Luftraumes angreifbar.

Die Fähigkeit, sich gegnerischen Luftoperationen zu widersetzen, erfordert extrem kurze Reaktionszeiten unsererseits, d.h. Patrouillen mit Kampfauftrag müssen über längere Zeiträume in fliegender Bereitschaft gehalten werden. Dies führt zu einer grossen Belastung der Ressourcen. Gleichzeitig führt der Mangel an operativer Tiefe dazu, dass die klassischen Force Multipliers wie luftgestützte Frühwarner und Tankerflugzeuge nicht in unserem Luftraum eingesetzt werden können.

Die Topographie (z.B. mit den durch Gebirge hervorgerufenen Radarschatten) bietet Angreifer und Verteidiger die Möglichkeit Luftoperationen im tiefen Höhenbereich verdeckt durchzuführen. Dieser Umstand wird durch lange Perioden schlechten Wetters noch verstärkt.

Die folgende Abbildung setzt den Schweizer Luft- und Interessenraum ins Grössenverhältnis zum Operationsgebiet alliierter Luftstreitkräfte in Bosnien.



Abbildung 5-1: Schweizer Luftraum im Verhältnis zu Bosnien.

## 5.2 Miliz- und Profiorganisation

Berufs- und Milizpersonal bilden die wichtigste Ressource der Luftwaffe. Ihre Qualität und Motivation entscheiden massgeblich über die Qualität der Leistung der Luftwaffe.

Die Luftwaffe ist überzeugt davon, dass der Miliz auch und gerade in der Zukunft grosse Bedeutung zukommt. Schweizer Unternehmen sind in vielen Schlüsseltechnologien Weltklasse. Ihre wichtigste Ressource als Träger dieses Weltniveaus ist der Mitarbeiter. Sofern dieser dienstpflichtig ist, stellt er für die Luftwaffe ein wichtiges Reservoir an Wissen über Technik und Techniken dar. Die Wichtigkeit solcher Wissensträger definiert sich aufgrund ihrer zivilen Karriere und unabhängig von ihrer militärischen Laufbahn und ihrem militärischen Grad. Diesem Umstand ist bei ihrem Einbezug Rechnung zu tragen, ihnen sind entsprechend interessante Möglichkeiten innerhalb der Luftwaffe zu bieten.

Der richtige Einsatz und die richtige Kombination von Miliz und Berufssoldaten bringt einen hohen Grad an Professionalität in die Operationen der Luftwaffe. In der zeitlichen, qualitativen und quantitativen Dimension muss die Berufsorganisation der Luftwaffe den täglichen Betrieb sicherstellen. Im Falle des vollen Betriebes muss die Berufsorganisation den täglichen Betrieb solange sicherstellen können, bis die Milizkräfte mobilisiert und ihre Einsatzbereitschaft erreicht haben. Diese sichern die Durchhaltefähigkeit in der ausserordentlichen Lage.

### **5.3 Überflugsrechte**

Überflugsrechte können als Mittel der Aussenpolitik eingesetzt werden. So verwehrt z.B. viele europäische Länder der amerikanischen Luftwaffe Überflugsrechte während der Lieferung von zeitkritischem Nachschub an Israel während des Yom Kippur Krieges 1973. 1986 mussten amerikanische F-111 Jagdbomber von Grossbritannien mangels Überfluggenehmigungen um die Iberische Halbinsel fliegen um Libyen anzugreifen. Die Schweiz verwehrt 1999 NATO Kampfverbänden Überflugsrechte im Jugoslawienkonflikt, da dieser Einsatz nicht über ein UNO- oder OSZE-Mandat gedeckt war.

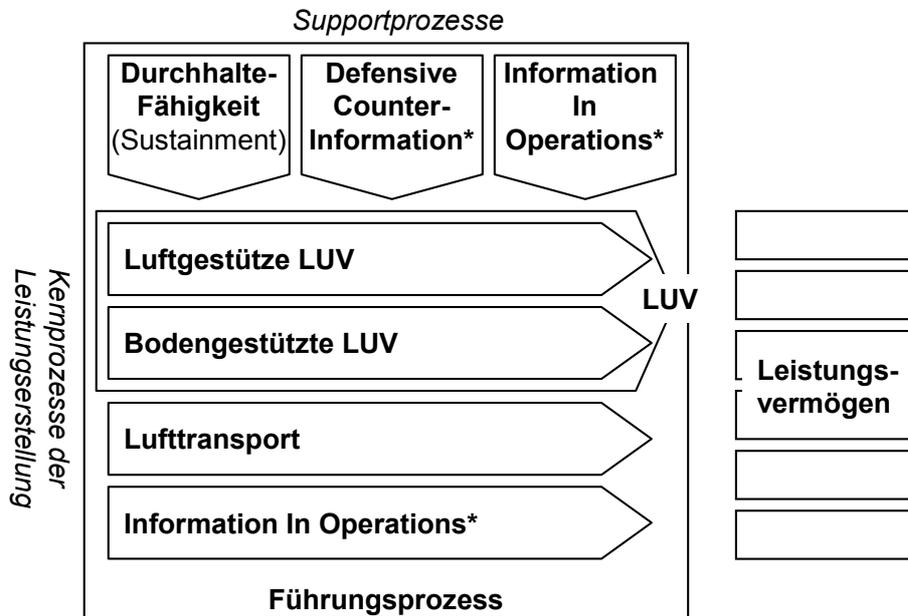
*Luftpolizeidienst* der Luftwaffe muss die Einhaltung von Überflugsverboten oder –restriktionen überwachen und nötigenfalls durchsetzen können. Dies gilt in allen Lagen.

### **5.4 Ökologische Belange**

Der Übungsbetrieb der Schweizer Luftwaffe ist auf den Einsatz ausgerichtet. Aus ökologischen Überlegungen sind dem Übungsbetrieb der Schweizer Luftwaffe in der normalen Lage über dem Schweizer Gebiet Grenzen gesetzt. Wo immer möglich ergänzt die Luftwaffe Flugtraining durch den Einsatz von Simulatoren. Trotzdem bleibt ein erheblicher Trainingsbedarf, der nur über Flüge abgedeckt werden kann. Wo sinnvoll

und möglich, weicht die Luftwaffe auf spezielle Trainingsgebiete im Ausland aus.

## 6 Leistungsvermögen der Schweizer Luftwaffe



\* Die Definition der Begriffe *Information In Operations* und *Defensive Counterinformation* sind in den Abschnitten 1.3.2, 3.6 sowie 3.11 zu finden.

**Abbildung 6-1: Kernprozesse und Supportprozesse zur Erstellung der Leistungsvermögen der Luftwaffe.**

Einige *Luftmachtfunktionen* sind gegenüber dem im Kapitel 3 dargestellten generischen *Luftmachtfunktionen* auf die Schweizer Verhältnisse angepasst worden. So ist CSAR in einen Supportprozess *Durchhaltefähigkeit (Sustainment)* aufgenommen worden, der in dieser Art in Kapitel 3 fehlt. Der *Such- und Rettungsdienst* wurde der Funktion *Lufttransport* zugeteilt. Abbildung 6-1 illustriert die *Luftmachtfunktionen* der Schweizer Luftwaffe aus einer Innensicht. Aus der Innensicht sind die Funktionen auch als Prozesse beschrieben, mit denen *Leistungsvermögen* (und damit schlussendlich Effekte) produziert werden.

## 6.1 Counterair (Luftverteidigung, LUV)

*Luftüberlegenheit* ist der Grad an Überlegenheit in der Luft, der das Durchführen der eigenen Operationen zu Land und in der Luft zu einem gegebenen Zeitpunkt und an einem gegebenen Ort ohne prohibitive Einwirkung des Gegners zulässt und den gegnerischen *strategischen Angriff* auf die Zentren der eigenen Kraftentfaltung verhindert.

Der Erringung einer wenigstens örtlich und zeitlich eingeschränkten *Luftüberlegenheit* kommt deshalb die höchste Priorität zu. Sie soll der politischen und der militärischen Führung ihre Handlungsfähigkeit erhalten und Handlungsfreiheit schaffen.

Die Luftwaffe erringt die Luftüberlegenheit mittels einer bodengestützten (Fliegerabwehr) und einer luftgestützten (Jagdflieger) Komponente. Die bodengestützte Luftverteidigung deckt den unteren Höhenbereich zur Verteidigung von Punktzielen und Flächenzielen mittels Objektschutz- und Raumschutzdispositiven ab. Mittel der bodengestützten Luftverteidigung sind zudem bereit, in einer späteren Konfliktphase, je nach Bedarf, Formationen des Heeres direkt zu unterstützen. Derzeit fehlt der Schutz des mittleren Höhenbereichs gegen Luftfahrzeuge, die Bekämpfbarkeit moderner Zielkategorien (Luft-Boden-Lenk Waffen, UAV/UCAV, Marschflugkörper) und die Möglichkeit zur Abwehr ballistischer Raketen. Die luftgestützte Luftverteidigung umfasst die Jagdflugzeuge der Schweizer Luftwaffe. Sie kombiniert die vorhanden Flugzeuge unterschiedlicher Leistungsfähigkeit und wird im Verbund mit der bodengestützten Luftverteidigung primär zum Schutz des mittleren und oberen Höhenbereichs eingesetzt. Die geringe Anzahl moderner Flugzeuge setzt der Leistungs- und Durchhaltefähigkeit der Jagdflieger allerdings enge Grenzen.

Der Einsatz von zwei unterschiedlichen Leistungserbringern hat folgende Vorteile:

- Redundanz bei Ausfall oder Auftragsänderung eines Leistungserbringers (Handlungsfreiheit)
- Tiefen- und Höhenschichtung des LUV-Dispositivs (Wirkung durch Staffelung)
- Konfrontation eines Gegners mit verschiedenen Bedrohungen gleichzeitig
- Hohe Leistung aus dem Stand (Jagdflieger) kombiniert mit grosser Ausdauer und hoher Durchhaltefähigkeit (Fliegerabwehr)
- Robustheit der Fliegerabwehr
  - Unabhängigkeit von einer intakten Infrastruktur
  - Funktionsfähigkeit der einzelnen Feuereinheiten bei gegnerischer *Informationsüberlegenheit* bzw. –*dominanz*
- Unsicherheiten bezüglich der Zukunftsentwicklung werden über zwei verschiedene Leistungserbringer besser aufgefangen, Alternativen in einer möglichen Aufwuchsphase nehmen zu

*Luftüberlegenheit* kann heute aus finanziellen und technisch bedingten Gründen nicht mehr vollständig autonom über die ganze Dauer eines Konflikts geleistet werden. Dies gilt auch nach einer zehnjährigen oder mehrjährigen Aufwuchsphase. Zum Ausgleich von Lücken in den eigenen Fähigkeiten, aufgrund der technischen Gegebenheiten und der zentralen strategischen Bedeutung von *Luftüberlegenheit* für die Entfaltung von Luftmacht – und damit für die Führung eines Verteidigungskrieges – ist es aus rein militärischer Sicht ratsam, im Verteidigungsfall eine Kooperation mit ausländischen Partnern einzugehen.

Eine solche Kooperation mag aber unter Umständen politisch für die Schweiz nicht opportun sein, oder mangels Kraft des Kooperationspartners bzw. seines Zögerns vor der Vorverteidigung zugunsten der Schweiz nicht zustande kommen. Deshalb muss die Luftwaffe zur minimalen

Leistungserbringung auch autonom befähigt sein.

Ausserdem müssen die Leistungen der Luftverteidigung auch unterhalb des Verteidigungsfalles, gegebenenfalls in reduzierter Form, erbracht werden. Lage und Bedrohung lassen sich heutzutage immer weniger miteinander korrelieren, wie etwa die Terrorangriffe auf New York und Washington vom 11. September 2001 gezeigt haben.

Grau hinterlegte Bereiche	Werden durch die Schweizer Luftwaffe zum heutigen Zeitpunkt nicht erbracht
Weiss hinterlegte Bereiche	werden durch die Schweizer Luftwaffe vollständig oder teilweise erbracht

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Offensive Counterair</b>	Bodenangriff (surface attack)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angriff gegnerischer Flugplätze, Pisten, Unterstände, Infrastruktur etc.</li> </ul>
	Begleitschutz (fighter escort)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jagdschutz für die Bodenangriffsverbände und die unterstützenden Kräfte</li> </ul>
	Freie Jagd (fighter sweep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz der Jäger ausserhalb des eigenen Luftraumes zur Zerstörung gegnerischer Luftfahrzeuge in der Luft</li> </ul>
	Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung (suppression of enemy air defence, SEAD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angriff auf die bodengestützte gegnerische Luftverteidigung inkl. Flab-, Radar- und Führungseinrichtungen</li> </ul>
Komplementäre Missionen Offensive Counterair	Offensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angriff auf gegnerische Informations-, Führungs- und Kommunikationssysteme und –netzwerke mittels physischem Angriff oder mittels Informatikangriff</li> </ul>
	ND, Überwachung, Aufklärung (ISR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ND, Beobachtung und Aufklärung gegnerischer Luftwaffeninfrastruktur, Einsatzmittel, Luftverteidigungs-Leistungsvermögen vor dem Angriff zur Zielbestimmung und Priorisierung, nach dem Angriff zur Wirkungsanalyse</li> </ul>
	Navigation und Positionierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugwegnavigation zum Ziel</li> <li>• Festlegung der geographischen Lage des Ziels (im richtigen Verhältnis zu Waffenpräzision und Angriffsflugprofil)</li> </ul>
	Kampfbereinigungs- und Rettungsdienst (CSAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bergung und Rückführung niedergegangener Besatzungen aus Kampfbereinigungs- und feindlichem Gebiet</li> </ul>

	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhöhung der Verweildauer im Einsatzraum und/oder</li> <li>▪ Steigerung der Nutzlast und/oder</li> <li>▪ Reichweitensteigerung</li> </ul>
	Sonderoperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angriff mittels Sonderoperationskräften auf gehärtete und ungehärtete gegnerische Luftwaffeninfrastruktur und Luftfahrzeuge am Boden</li> </ul>
<b>Defensive Counterair</b>	Luftpolizeidienst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Neutralität und Glaubwürdigkeit des Schweizer Abwehrwillens durch Verwehrung des Gebrauchs des Schweizer Luftraumes mit Fähigkeit zur Gewaltandrohung und Gewaltanwendung, unter strikten Einsatzregeln (ROEs)</li> </ul>
	Alarmbereitschaft am Boden (QRA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jäger am Boden in Bereitschaft</li> </ul>
	Luftpatrouille mit Kampfauftrag (CAP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jäger in der Luft in Patrouillengebiet in Wartebzw. Lauerstellung (Allwetter, Tag und Nacht)</li> </ul>
	Freie Jagd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhinderung der gegnerischen Luftherrschaft über dem eigenen Territorium und ggf. im CH Interessenraum mittels den eigenen Jagdverbänden, in Verbindung mit Luftpatrouille mit Kampfauftrag</li> </ul>
	Bodengestützte Luftverteidigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz eigener ziviler und militärischer Zentren der Kraftentfaltung mittels Kan und Lwf Flab Allwetter, Tag und Nacht zur Bekämpfung angreifender gegnerischer Luftfahrzeuge</li> <li>• Einsatzarten sind Raumschutz, Objektschutz und Abnützung</li> </ul>
Komplementäre Missionen Defensive Counterair	Ballistische Raketenabwehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz gegen ballistische Raketen, permanent in allen Lagen, ohne Vorwarnzeit</li> </ul>
	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation und Aufklärung der Luftkriegsmittel und Infrastruktur der gegnerischen Luftwaffe und Erkennen der gegnerischen Absichten</li> <li>• Luftraumordnung</li> </ul>
	Defensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der eigenen Informations-, Kommunikations- und Führungssysteme und -netzwerke</li> </ul>
	(C)SAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergung niedergegangener eigener Besatzungen über eigenem Gebiet mit mässiger Bedrohung</li> </ul>
	Nav + Pos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugwegnavigation</li> <li>• Genaue Positionierung des eigenen Verbands</li> </ul>
	Luftbetankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Verweildauer im Einsatzraum für die Jäger in der Luftpatrouille mit Kampfauftrag</li> </ul>
<b>Defensive</b>	Tarnen,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der Wirkung des Angriffs auf</li> </ul>

<b>Counterair Massnahmen</b>	Verbergen, Täuschen, Härten, Reparaturfähigkeit, Fähigkeit zum Einsatz unter ABC- Bedingungen, Redundanz, Entdeckung und Warnung, Auflockerung, Mobilität, Abstrahlungs- kontrolle	Material und Infrastruktur der Luftwaffe
----------------------------------	---	--

## 6.2 Counterland

Luftmacht ist ein hervorragend geeignetes Mittel zur Ausführung von präzise ausgerichteten Angriffen auf die *Zentren der gegnerischen Kraftentfaltung*. Dies kann sich gegen Luft- und Landoperationen des Gegners richten oder die eigenen Heereskräfte bei ihren terrestrischen Operationen unterstützen. Ausserdem kann mit denselben fliegenden Mitteln die gegnerische Luftmacht auf ihren Basen und in ihren Fliegerabwehrstellungen angegriffen werden und so die Funktion Defensive Counterair unterstützt werden. Luftmacht kann binnen Minuten schweizweit Schwerpunkte bilden und grosse Feuerkraft in der Bekämpfung von Erdzielen zum Tragen bringen. Bodenziele können unabhängig davon bekämpft werden, ob sie sich in den Wirkungsbereich eigener terrestrischer Systeme bewegen oder nicht. *Bekämpfung von Erdzielen* durch die Luftwaffe ist eines der Instrumente des Oberbefehlshabers der Armee, das ihm Flexibilität und Handlungsfähigkeit gibt. Er priorisiert und setzt die Luftwaffe in der *Bekämpfung von Erdzielen* ein.

Die Luftwaffe sieht die *Bekämpfung von Erdzielen* als ein notwendiges Leistungsvermögen an. In diesem Bereich soll über eine entsprechende Investition das verlorengegangene Leistungsvermögen zurückgewonnen werden. Dabei sind die im Abschnitt 3.4 angestellten Betrachtungen

bezüglich der Priorisierung zwischen *Luftabriegelung* und *Luftnahunterstützung* zu beachten. Ausserdem setzt ein Leistungsvermögen in der Funktion *Counterland* immer entsprechende Leistungsvermögen in der Funktion ISR voraus.

Grau hinterlegte Bereiche	Werden durch die Schweizer Luftwaffe zum heutigen Zeitpunkt nicht erbracht
Weiss hinterlegte Bereiche	werden durch die Schweizer Luftwaffe vollständig oder teilweise erbracht

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Counterland</b>	Luftabriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luftabriegelung des rückwärtigen Raumes im Sinne der Beschädigung bzw. Zerstörung von für das Gefecht am Boden relevantem Gerät und Infrastruktur (z.B. Panzer im Aufmarschgebiet, Eisenbahnknotenpunkte etc.)</li> </ul>
	Luftnahunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkter Eingriff in das Gefecht am Boden durch Feuerunterstützung der eigenen Kräfte</li> </ul>
Komplementäre Missionen Counterland	Counterair	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gegenland Missionen können nur unter einem Mindestmass an Kontrolle des Luftraumes geflogen werden. Dieses Mindestmass an Kontrolle des Luftraumes stellt die Funktion Gegenluft her</li> </ul>
	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>vor einem Angriff werden Ziele aufgeklärt bezüglich ihres Wertes, ihrer Härtung, der Verteidigung etc.</li> <li>nach einem Angriff muss eine Wirkungsanalyse vorgenommen werden, um ggf. einen Wiederangriff zu empfehlen</li> </ul>
	Offensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>EKF-Unterstützung zum Schutz der angreifenden Verbände</li> <li>Informationsangriff auf gegnerische LUV</li> <li>Täuschen bezügl. Eigenen Absichten</li> </ul>
	Defensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz der eigenen Informations-, Kommunikations- und Führungssysteme und -netzwerke</li> </ul>
	Sonderoperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angriff v.a. im rückwärtigen Raum mittels luftverschobener Sonderoperationskräfte, u.U. im Zusammenwirken mit Luftabriegelungsmissionen, Laserdesignation von Zielen etc.</li> </ul>

## 6.3 Counterinformation

Die Schweizer Luftwaffe schützt mittels *Defensiver Counterinformation* ihre *Führungssysteme* sowie die darin enthaltenen Daten.

Grau hinterlegte Bereiche	Werden durch die Schweizer Luftwaffe zum heutigen Zeitpunkt nicht erbracht
Weiss hinterlegte Bereiche	werden durch die Schweizer Luftwaffe vollständig oder teilweise erbracht

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Counter-information</b>	Defensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der eigenen Informatik-, Führungs-, Kommunikationsinfrastruktur und –netzwerke und der darin enthaltenen Daten</li> </ul>
	Offensive Counterinformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsangriff zur Manipulation bzw. Zerstörung gegnerischer Informatik-, Führungs-, Kommunikationsinfrastruktur und –netzwerke und der darin enthaltenen Informationen</li> </ul>

## 6.4 Lufttransport

Lufttransport stellt weitgehend unabhängig von Topografie, Transportwegen und sonstiger Infrastruktur Lufttransport für die Bedürfnisse ziviler Behörden und der Armee zur Verfügung.

*Lufttransport* kann im subsidiären Einsatz eine entscheidende Rolle spielen bei Rettungseinsätzen von Verletzten, Katastrophenhilfe, Brandbekämpfung, Einsätzen des Grenzwachtkorps, Konferenzschutz und anderen Einsätzen. Für friedensunterstützende Einsätze sind Helikopter bei zerstörter oder überlasteter lokaler Transportinfrastruktur oft das geeignetste Transportmittel für Hilfsgüter und Personen.

Gerade in der Raumsicherung, in der u.U. die Armee noch nicht ihre volle Einsatzstärke erreicht hat, ist Lufttransport ein wesentlicher Force Multiplier. In der Verteidigung können Sonderoperationskräfte und hochprioritäre Güter sowie VIPs und Patienten zeitgerecht verschoben

werden.

Der Such- und Rettungsdienst lokalisiert Personen in Not und evakuiert diese. Notsituationen variieren hierbei von der Hauptaufgabe der Bergung von niedergegangenen Besatzungen, der Bergung von Verletzten auf der Autobahn über Bergunfälle bis zur Evakuierung von abgeschnittenen Bergbewohnern. Im militärischen Kontext handelt es sich beim *Such- und Rettungsdienst* um die Aufnahme niedergegangener Besatzungen aus Gebieten ohne akute Bedrohung durch feindliche Kräfte. Lokalisierung kann prinzipiell mit allen Typen von Luftfahrzeugen geschehen, während die Bergung und der Transport mit Helikoptern durchgeführt wird.

Grau hinterlegte Bereiche	Werden durch die Schweizer Luftwaffe zum heutigen Zeitpunkt nicht erbracht
Weiss hinterlegte Bereiche	werden durch die Schweizer Luftwaffe vollständig oder teilweise erbracht

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Lufttransport</b>	Strategischer Lufttransport (Intertheatre Airlift)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufttransport von der Heimbasis zu einem Einsatzraum weltweit, wird normalerweise mit Grossraumtransportflugzeugen geleistet</li> </ul>
	Taktischer Lufttransport (Intratheatre Airlift)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufttransport mittels taktischen Kampfzonentransportern oder Helikoptern im Einsatzraum auf kürzere und mittlere Distanzen</li> </ul>
	Lufttransport zur operativen Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufttransport hochprioritärer Güter und Personen</li> </ul>
	Luftmedizinische Evakuierung (Aeromedical Evacuation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evakuierung von Verwundeten innerhalb des Einsatzraumes, meist mit Helikoptern</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evakuierung von Verwundeten aus dem Einsatzraum weltweit, meist mit spezialisierten Transportern mit medizinischer Sonderausrüstung und Betreuungspersonal</li> </ul>
	Sonderoperationen Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufttransport mit Landung oder Absprung in vorgeschobene Stellungen oder Räume</li> </ul>
<b>Komplementäre Missionen</b>	Such- und Rettungsdienst (SAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evakuierung von niedergegangenen Besatzungen oder Menschen in Not aus Gebieten ohne Bedrohung</li> </ul>
	Begleitschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz eigener Transportverbände vor gegnerischer Einwirkung (boden- und</li> </ul>

<b>Lufttransport</b>	Luftbetankung	luftgestützt) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reichweitensteigerung und/oder</li> <li>• Steigerung der Nutzlast</li> </ul>
	Kampfzonen Such- und Rettungsdienst (CSAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergung und Rückführung niedergegangener Besatzungen aus feindlichem Gebiet</li> </ul>

## 6.5 Information In Operations

### 6.5.1 Nachrichtendienst, Überwachung, Aufklärung (ISR)

Wissen um die Lage verschafft Handlungsfreiheit und kann massgeblich dazu beitragen, die Initiative zu erringen und zu behaupten. Die ISR Funktion ist ein entscheidender Grundpfeiler des Lagebildes und damit der Handlungsfähigkeit des Oberbefehlshabers der Armee. Ignoranz können Streitkräfte nur mit Masse kompensieren.

Die ausgeprägte Mobilität (Geschwindigkeit, Reichweite) und die – im Vergleich zu bodengestützten Systemen – erweiterte Sicht, machen fliegende Plattformen zu idealen Sensorträgern. Ohne luftgestützte Aufklärungssensoren ist die Armee operativ blind. Die Luftwaffe verfügt über verschiedene bemannte und unbemannte Aufklärungsplattformen, mit denen, je nach Gerät, auf operativer und taktischer Stufe Aufklärung für die Armee geflogen werden kann. Diese Fähigkeit ist einzigartig im Rahmen der Armee und vervollständigt das Lagebild der politischen und militärischen Führung in kritischen Bereichen.

Das Medium Weltraum bietet zusätzliche Möglichkeiten in der Aufklärung. Die Schweizer Luftwaffe hat ein minimales Leistungsvermögen im Bereich der Überwachung von Erdaktivitäten aus dem Weltraum. Entsprechende Leistungen werden heute auf dem kommerziellen Markt eingekauft.

Neben luftgestützten Plattformen führt die Luftwaffe die Aufklärung gegnerischer Luftwaffen mittels anderer spezialisierter Mittel und Sensoren

durch.

### **6.5.2 Navigation und Positionierung**

Die Luftwaffe verfügt über die entsprechenden Leistungsvermögen.

### **6.5.3 Wetterdienst**

Der Wetterdienst der Luftwaffe ergänzt die zivilen Ressourcen in diesem Bereich. Wetterdienst ist auf internationale Zusammenarbeit angewiesen, um eine entsprechende Qualität der Vorhersage zu gewährleisten.

### **6.5.4 Führungsunterstützung**

Die Führungsunterstützung nimmt innerhalb des Luftwaffenführungsprozesses eine Schlüsselstellung ein. Sie ermöglicht den unterbruchsfreien und sicheren Führungsprozess über alle Aufgabengebiete und Lagen. Abbildung 7-3 illustriert die Systemlandschaft der Führungsunterstützung. Von entscheidender Bedeutung für den Führungsprozess sind insbesondere die

- Verfügbarkeit in Echtzeit
- Relevanz
- Vollständigkeit
- Fusion

der entsprechenden Daten.

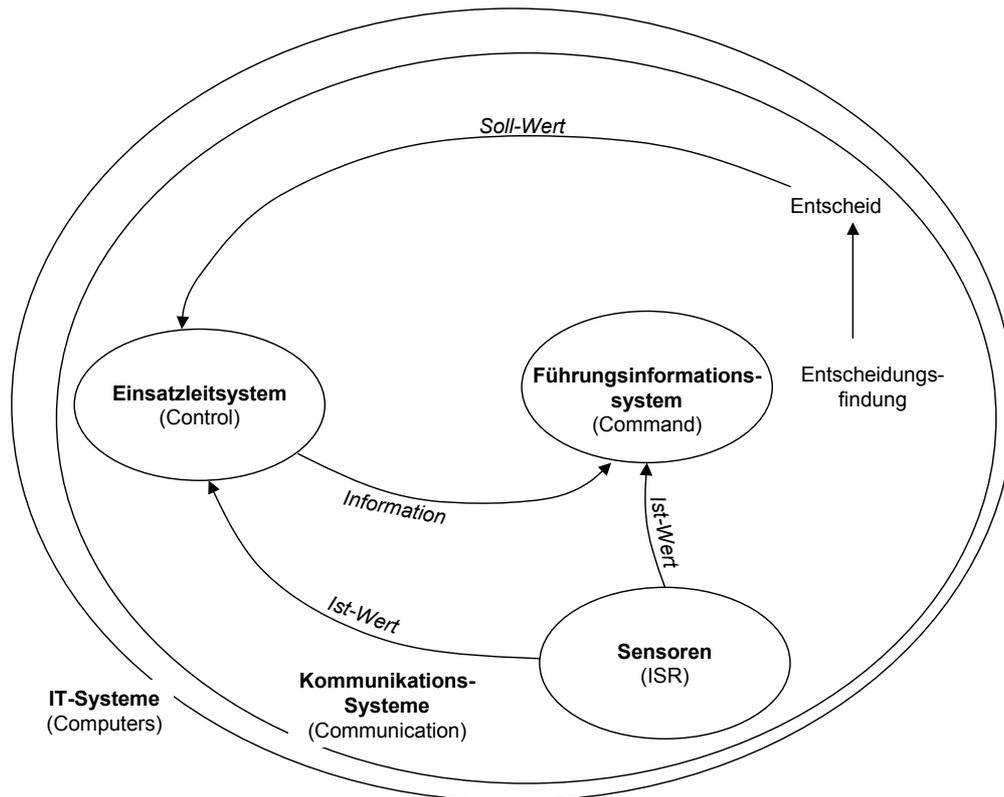


Abbildung 6-2: Die C4 Systemlandschaft – Übersicht.

### 6.5.5 Öffentlichkeitsarbeit

Eine wahrheitsgetreue, rasche und verständliche Information der Öffentlichkeit ist in allen Lagen von grösster Wichtigkeit. Die Schweizer Öffentlichkeit hat ein Recht auf zeitgerechte und wahre Information. Die Luftwaffe deckt diesen Bedarf an Information in allen Lagen ab.

Die durch die Luftwaffe betriebene aktive Information der Öffentlichkeit umfasst u.a. Presseinformationen, Öffentlichkeitsveranstaltungen, Auftritte an Rekrutierungs- und Infotagen und die Information im Zuge eines Einsatzes.

Informationen sind zurückhaltend und unter operationellen Gesichtspunkten zu klassifizieren, im Zweifelsfall sollte Information frei verfügbar gemacht werden.

Aktive Information ist ein Mittel für den CdA/OBA im Rahmen eines

Einsatzes zur Erklärung und Erläuterung. Die Luftwaffenspezialisten stellen diese Leistung bezüglich der luftwaffenspezifischen Aktivitäten bereit. Alle Informationsaktivitäten der Luftwaffe sind in das VBS Informationskonzept eingebettet und werden mit dem VBS abgestimmt.

Grau hinterlegte Bereiche	Werden durch die Schweizer Luftwaffe zum heutigen Zeitpunkt nicht erbracht
Weiss hinterlegte Bereiche	werden durch die Schweizer Luftwaffe vollständig oder teilweise erbracht

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Information In Operations</b>	ND, Überwachung, Aufklärung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation und Aufklärung der Infrastruktur, Mittel und Einsatzarten der gegnerischen Streitkräfte und Erkennen der gegnerischen Absichten</li> <li>• Luftraumkontrolle</li> <li>• „Schutz vor Überraschungen“ mittels land- und luftgestützten Mitteln</li> <li>• Aufklärung Naturkatastrophen (z.B. Waldbrände mit IR)</li> <li>• Unterstützung der politischen und militärischen Führung mittels Informationen zu Luftkriegsspezifika</li> </ul>
	Nav + Pos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionierung von Zielen</li> <li>• Navigation des Flugwegs</li> </ul>
	Wetterdienst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzung der zivilen Kapazitäten bezügl. LW-spezifischen Anforderungen</li> </ul>
	Führungsunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationssysteme</li> <li>• Relevante Information</li> </ul>
	PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Medien vor Ort über Einsatz</li> <li>• Teilnahme an PA Anstrengungen der Armee mit LW-Spezialisten vor Ort</li> <li>• Information des Publikums in der Schweiz mit LW-Spezifika des Einsatzes</li> </ul>

## **6.6 Durchhaltefähigkeit (Sustainability)**

*Durchhaltefähigkeit* ist eine der Grundvoraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz in allen militärischen Operationen. Luftwaffenspezialisten und Luftwaffenmaterial sind rar und entsprechend wertvoll. Ausserdem führt das Wissen, dass alles zum eigenen Schutz bzw. zur eigenen Rettung unternommen wird zur Erhöhung der Kampfmoral der Einsatzkräfte.

### **6.6.1 Schutz mittels Bodenkräften (Base Defence)**

Die bodengestützte Infrastruktur der Luftwaffe ist zu schützen. Dies geschieht mittels Flab (Kanonen und Lenkwaffen) in der Einsatzart *Objektschutz* und mittels terrestrischen Schutzverbänden des Heeres.

Flab schützt die Flugplätze im unteren Höhenbereich und entlastet so die fliegende Komponente der Luftverteidigung.

Terrestrische Schutzverbände können ggf. mittels Helikoptern mit Überwachungsausrüstung luftmobil gemacht und damit in ihrer Effektivität gesteigert werden. Die Infrastruktur der Luftwaffe ist ein primäres Ziel. Viele Anlagen sind aus umliegenden Höhen bzw. Bergabhängen ideal einsehbar und entsprechend schwer zu sichern. In Verbindung mit der mangelnden operativen Tiefe des Schweizer Raumes ist unsere Luftwaffeninfrastruktur sehr verwundbar durch den Einsatz gegnerischer Sonderoperationskräfte. Hier muss unter Umständen ein sehr grosser Aufwand zum Schutz getrieben werden.

### **6.6.2 Kampfzonen Such- und Rettungsdienst (Combat Search and Rescue, CSAR)**

Die Luftwaffe verfügt über eine begrenzte Kapazität zur Aufnahme von Personen aus Gebieten mit geringem Gefährdungspotential mittels Helikoptern.

### **6.6.3 Betrieb der Luftwaffenbasen (Base Operations)**

Luftwaffenbasen sind prioritäre Ziele für jeden Gegner. Die Fähigkeit, diese Basen bereitzustellen, sie zu verteidigen und nach einem Angriff den Betrieb so schnell wie möglich wiederaufnehmen zu können, ist eine der Grundvoraussetzungen für Luftoperationen. Der Entwurf und Bau der Basen, die operationellen Abläufe, die Ausstattung mit Personal und die logistische Unterstützung muss auf vollen Betrieb und das Umgehen mit einem Angriff und die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit nach einem Angriff ausgelegt sein.

### **6.6.4 Logistik**

Schon immer haben logistische Möglichkeiten die Grösse, Stärke, Reichweite, Geschwindigkeit und Schlagkraft von Streitkräften bestimmt. Luftwaffenlogistik muss auf die Bedürfnisse des Einsatzes über die Dauer eines potentiellen Konflikts und auf den Betrieb unter Angriff ausgelegt sein. Ohne entsprechende Logistik bleibt Durchhaltefähigkeit eine Illusion.

Problematisch ist in diesem Bereich der Umstand, dass heute nicht mehr Material, Ersatzteile und Waffen für einen längeren Konflikt bevorratet werden können. Damit sind der Autonomie der Luftwaffe aus logistischer Sicht enge Grenzen gezogen.

Mit einer eigenen logistischen Basis soll die Luftwaffe jene Flexibilität und Mobilität erhalten, um ihre Mittel in jeder Lage mit höchstmöglicher Effektivität zum Einsatz zu bringen. Ziel des Supportes sind einsatzbereite Systeme und Anlagen über alle Lagen.

Der Support stellt die Bereitstellung und den Betrieb, den Nach- und Rückschub, die Instandhaltung und den Transport der luftwaffenspezifischen Systeme, Objekte, Infrastruktur, Ausrüstung und Munition sicher. Er soll zu diesem Zweck über die Kompetenz zur Organisation und Sicherstellung der übertragenen Bereiche im Rahmen der vereinbarten materiellen Bereitschaft und der bewilligten Kredite verfügen.

Der Support wird in jeder Lage von den Betrieben der Armeelogistik allenfalls durch Logistik Verbände der Armee in den Bereichen Nachschub/Rückschub, Instandhaltung, Sanität, Transport und Infrastruktur unterstützt. Auf zivile Leistungserbringer greift der Support im Rahmen der vereinbarten materiellen Bereitschaft und bewilligten Kredite autonom zu.

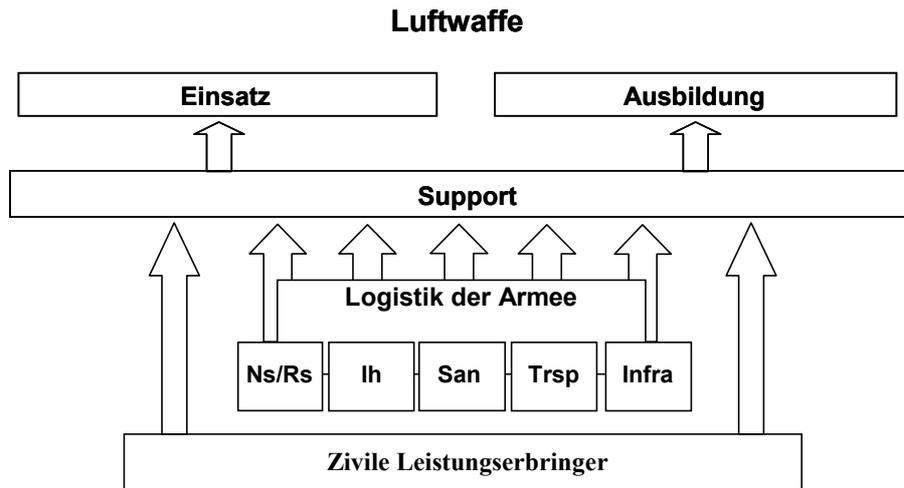


Abbildung 6-3: Die Luftwaffenlogistik im logistischen Gesamtzusammenhang.

Grau hinterlegte Bereiche	Werden durch die Schweizer Luftwaffe zum heutigen Zeitpunkt nicht erbracht
Weiss hinterlegte Bereiche	werden durch die Schweizer Luftwaffe vollständig oder teilweise erbracht

Luftmacht-funktion	Missionen	Kurzbeschreibung
<b>Durchhaltefähigkeit</b>	<p>Kampfzonen Such- und – Rettungsdienst (CSAR)</p> <p>Schutz mittels Bodenkräften</p> <p>Betrieb der LW Basen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evakuierung von niedergegangenen Besatzungen aus Gebieten mit Bedrohung</li> <li>• Schutz der Infrastruktur der Luftwaffe gegen Bodenangriff und Sonderoperationen des Gegners (inkl. Flab)</li> <li>• Leistungserstellung der Bodenverbände der Luftwaffe zu Unterstützung der fliegenden Besatzungen, zur Bereitstellung und zum Betrieb der Luftfahrzeuge</li> </ul>

Logistik

- Logistische Unterstützung der Operationen der Luftwaffe
-

(absichtlich leer)

# **Teil 3**

# **Führung und**

# **Entwicklung der**

# **Schweizer**

# **Luftwaffe**

Der dritte und letzte Teil der Luftwaffe Basisdoktrin beschreibt die Führung und Entwicklung der Luftwaffe. Der Teil ist in zwei Kapitel untergliedert: Kapitel 7 beschreibt die Luftwaffenspezifika des Führungsprozesses für einen Einsatzfall. Der teilstreitkräftegemeinsame Führungsprozess ist in der FSO XXI (Führungs- und Stabsorganisation) geregelt. Kapitel 8 schliesslich legt die Grundregeln für die Entwicklung der Teilstreitkraft Luftwaffe im Rahmen der Gesamtarmee fest.

(absichtlich leer)

## 7 Der Führungsprozess

Führung beinhaltet sowohl den Prozess der Entscheidungsfindung des Kommandanten, als auch das System, das die Implementierung der Entscheidung ausführt und überwacht. Im Besonderen beinhaltet Führung den Prozess der Planung, Führung, Koordination und Kontrolle von Kräften und Operationen. Dazu werden Führungssysteme, Abläufe, Organisationsstrukturen, Personal, Ausrüstung, Anlagen, Informations- und Kommunikationssysteme integriert, die den Kommandanten zur Führung der ihm zugewiesenen Operationen befähigen.

Luftwaffeneinheiten werden in teilstreitkräfteübergreifenden Operationen vom *Chef der Armee* bzw. *Oberbefehlshaber der Armee* (CdA/OBA) und in multinationalen Operationen von einem *Joint Forces Commander* (JFC) eingesetzt. Die Führung der Luftwaffeneinheiten geschieht durch den Air Component Commander, der den Einsatz der Einheiten plant, steuert und kontrolliert.

Eines der fundamentalen Prinzipien der Luftwaffendoktrin ist, dass Luftwaffeneinheiten zentral geführt werden. Der Kommandant dieser Luftwaffeneinheiten ist ein Luftwaffenoffizier.

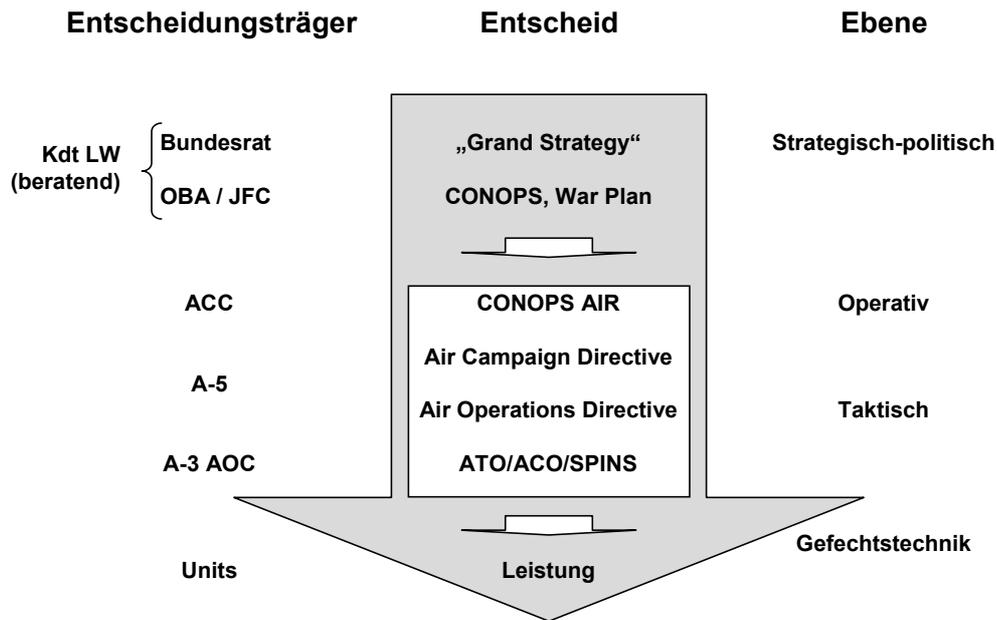


Abbildung 7-1: Führung des Einsatzes bei der Luftwaffe.

## 7.1 Führung und Lage

Die Führung der Luftwaffe ist in allen Lagen auf den Einsatz ausgerichtet.

Die Führungsorganisation und die Führungsprozesse der Luftwaffe sind prinzipiell unabhängig von der Lage. In Stabilisierungs- und Verteidigungsoperationen wird im Bedarfsfall die Führungsorganisation der Luftwaffe nahtlos durch Milizkräfte aufgestockt werden. In Unterstützungsoperationen und PSO können die benötigten Führungseinheiten ad hoc ggf. lokal vor Ort aufgebaut werden. Diese Führungseinheiten sind teilstreitkräfteübergreifend und multinational interoperabel.

## 7.2 Die Luftwaffenführung

### 7.2.1 Kommandant Luftwaffe

Die hauptsächlichen Verantwortungsbereiche des Kommandanten sind der

Ableich und die Entwicklung der Leistungen der Luftwaffe mit den Anforderungen der vorgesetzten Ebene der Armee sowie die Steuerung der leistungserbringenden operationellen Linienbereiche und die Entwicklung und Verbreitung der Doktrin der Luftwaffe. Er vertritt die Interessen der Luftwaffe im politischen Prozess und sichert die benötigten Budgetmittel, gerade auch im Falle eines laufenden Einsatzes. Der Kommandant kommuniziert mit der Öffentlichkeit und fördert das Verständnis für die Belange und die Bedeutung der Teilstreitkraft Luftwaffe.

### **7.2.2 Chef Führungsstab LW / Air Component Commander**

Die Einsatzführung der Luftwaffe findet durch den Chef Führungsstab Luftwaffe (FST LW) statt. Dieser wird in einer teilstreitkräfteübergreifenden Operation zum *Komponentenkommandanten Luft*, dem sogenannten Air Component Commander oder ACC. Dieses Konzept ist kompatibel mit multinationalen Operationen, die heute üblicherweise über diese Grundstruktur der Kommandoführung verfügen.

In anderen Nationen verfügen die Teilstreitkräfte Heer und Marine über eigene Luftkomponenten, die für einen teilstreitkräfteübergreifenden Einsatz unter ein einheitliches Kommando gestellt werden, dem sogenannten Komponentenkommando Luft, JFAAC genannt. Der Zusatz Joint Force (JF) ergibt sich aus dem Umstand, das im Ausland normalerweise die Teilstreitkräfte ebenfalls über eine Luftkomponente verfügen (die sogenannten Heeresflieger und die Marineflieger). In der Schweiz ist dies nicht der Fall. Deshalb ist im rein schweizerischen Kontext der Begriff der Komponente Luft mit der Teilstreitkraft Luftwaffe gleichzusetzen.

### **7.2.3 ACC Führungsstab**

Der ACC besitzt einen Führungsstab, der im Grundsatz gleich aufgebaut ist, wie der teilstreitkräfteübergreifende Führungsstab der Armee. Im

Besonderen besteht er aus folgenden Zellen:

- A-1 Personal
- A-2 Nachrichtendienst
- A-3 Operationen
- A-4 Logistik
- A-5 Planung
- A-6 Führungsunterstützung
- A-7 Training
- A-8 Budget und Finanzen
- A-9 CIMIC

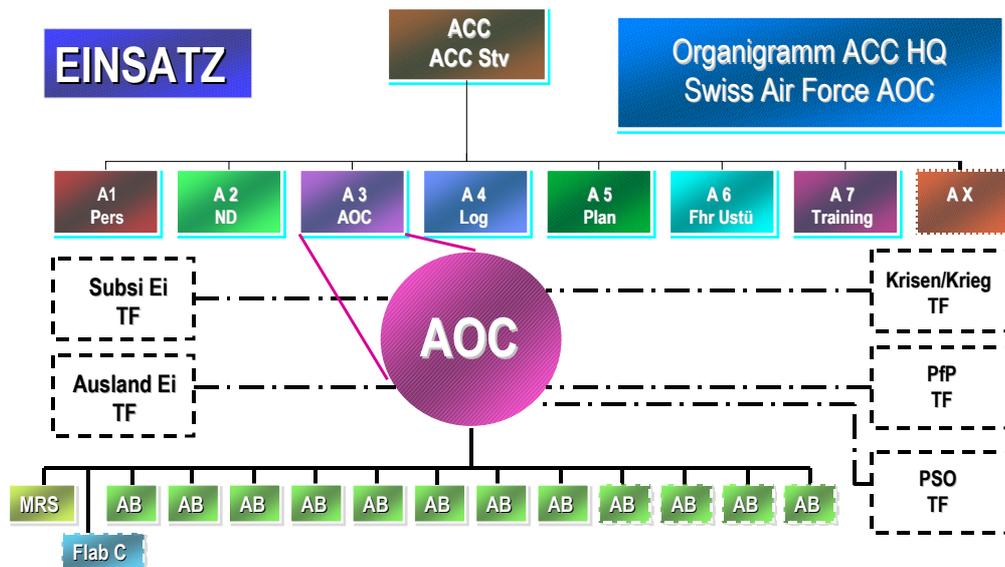


Abbildung 7-2: ACC Organisation.

## 7.2.4 Kommandoverhältnisse

Die Flexibilität und Vielseitigkeit von Luftmacht erzeugt die ständige Versuchung der verschiedenen Interessenvertreter innerhalb einer Kampagne, Luftmacht für ihre eigenen Zwecke und Ziele zu brauchen.

Unterhalb der Ebene des CdA/OBA, kann dies zu einer Fehlallokation der sehr knappen Ressource Luftmacht führen. Der CdA/OBA braucht seine verschiedenen und verschiedenartigen Kräfte, um die Kampagnenziele zu erreichen. Der ACC ist für die Planung und Durchführung des Lufteinsatzes zuständig. Er berät den CdA/OBA bezüglich des besten Einsatzes von Luftmacht zur Erreichung der Kampagnenziele. Dies schliesst den Gebrauch von Luftmacht für sekundäre, ev. politisch motivierte Ziele etc. nicht aus. Es setzt ihn lediglich in Relation zur Erreichung der Kampagnenziele als Ganzes. Der CdA/OBA entscheidet abschliessend über den Einsatz der Luftwaffe in seinem teilstreitkräfteübergreifenden Einsatzkonzept.

#### **7.2.5 Aufwuchsfähigkeit der Führungsorganisation**

Die Führungsorganisation der Luftwaffe ist lageunabhängig. Sie wird im Bedarfsfall durch Milizkräfte aufgestockt werden, ohne dass sie sich in ihrer Grundstruktur ändert.

### **7.3 Strategieentwicklung und Kampagnenplanung**

Operative Planung erfordert einen konsequent teilstreitkräfteübergreifenden Ansatz. Sämtliche Einsätze, Operationen und Kampagnen müssen Luftmacht als wesentliches Element von Anfang an in ihre Überlegungen miteinschliessen. Entsprechend müssen Luftwaffenangehörige in den höchsten Planungsstäben, die mit der Ausarbeitung der Strategie für eine Kampagne befasst sind, angemessen vertreten sein. Wenn dies nicht der Fall ist, wird eine erdgebundene Kampagne geplant, in der die Bedrohung durch gegnerische Luftmacht nicht gebührend berücksichtigt ist und für die nachträglich eine Luftmacht Unterstützungskampagne entworfen werden muss.

### **7.3.1 Operativer Planungsprozess (OPP)**

Der operative Planungsprozess besteht aus einem Einsatzplanungs- und einem Ausführungsplanungsteil. Die Einsatzplanung beinhaltet das operative Konzept (concept of operations, CONOPS), dieses wird in der ACC-Zelle A-5 Planung nach den Vorgaben von bzw. in Abstimmung mit den J-5 und ggf. J-3 Zellen erstellt und bildet die Grundlage für den Einsatz der Teilstreitkraft Luftwaffe. Die Ausführungsplanung leitet sich aus der Einsatzplanung ab und erfolgt zweistufig. Die erste Stufe, die Air Operations Directives, erfolgt im A-5 Planung, die zweite Stufe, die Air Tasking Order, wird in der Zelle A-3 Operationen erstellt.

Die Air Operations Directives (AOD) sind das Mittel mit dem der ACC den Einsatz der Luftwaffe leitet. Die AOD sind die Vorgabe für das Air Tasking, das mittels der Air Tasking Order (ATO) laufend umgesetzt wird.

- Golfkrieg
- Kosovo

### **7.3.2 Trainings- und Ausbildungsfaktoren**

Das komplexe Zusammenspiel in einem teilstreitkräfteübergreifenden und gegebenenfalls sogar multinationalen Einsatz muss intensiv geübt werden. Die Fähigkeit zur Planung und Ausführung einer Kampagne in einem für die anderen Teilstreitkräfte und anderen Nationen verständlichen Format bedingt die permanente Zusammenarbeit in Doktrin und Ausbildung in Friedenszeiten. Die Geschwindigkeit moderner Operationen erlaubt es u.U. nicht, in diesem Bereich eine Angleich- bzw. Trainingsphase einzuschalten.

Die konzeptionelle Vorbereitung auf den Einsatz von Luftmacht wird mittels laufender Ausbildung sichergestellt. Die Mitglieder der ACC Organisation sind stufengerecht mit nationalen und internationalen Kursen zu teilstreitkräfteübergreifender und multinationaler Doktrin, auszubilden

und zu trainieren.

## **7.4 Einsatzregeln (Rules of Engagement)**

Einsatzregeln sind national, multinational oder international für einen bestimmten Einsatz festgelegte und regelmässig zwischen den beteiligten Nationen und Organisationen abgestimmte Richtlinien und Vorgaben, die das Verhalten der Truppe und die Anwendung von Gewalt und Zwangsmassnahmen einschliesslich des Waffengebrauchs im Einsatzgebiet regeln. Im subsidiären Einsatz sind Einsatzregeln zum Beispiel mit der Rega, der Polizei, dem Grenzwachtkorps, aber auch ggf. mit ausländischen Organisationen wie dem UNHCR oder NGOs abzustimmen.

Einsatzregeln werden sowohl von Heeres- wie Luftwaffeneinheiten benötigt. Ihre technisch-militärische Ausgestaltung ist hoch politisch. Deshalb sind sie durch die politischen Entscheidungsgremien zu bewilligen. In Kooperationsituationen, z.B. im Rahmen der Friedenssicherung, ist es von Bedeutung, dass die Kooperationspartner über die selben oder mindestens über kompatible Einsatzregeln verfügen. Letztlich ist der Entscheid Sache nationaler Entscheidungsgremien und nicht untergeordneter militärischer Stufen.

(absichtlich leer)

## **8 Ausrichtung auf den Einsatz**

### **8.1 Training und Ausbildung in der Luftwaffe**

#### **8.1.1 Training**

Fortschritte in Technologie und Veränderungen in der Sicherheitslage haben die Komplexität von militärischen Operationen seit dem Ende des Kalten Krieges drastisch erhöht. Training bringt die Fertigkeiten hervor, um als Angehörige der Luftwaffe die verlangten Funktionen und Missionen unter definierten Bedingungen ausführen zu können. Training stellt die Einsatzbereitschaft sicher und wirkt als Signal für Freund und Feind. Im Einsatzfall bietet es den entscheidenden Vorsprung und sichert Effizienz. Ständig steigende Komplexität und Tempo des Luftkriegs erfordern ein immer höheres Trainingsniveau für die Stabs- und Planungsarbeit der Armee- und Teilstreitkräftestäbe (bzw. Komponentenstäbe). Die Steigerung der Komplexität moderner Waffensysteme fordert ein immer höheres Trainingsniveau für die Bedienmannschaft. Die Effizienz ist in diesem Bereich über Automation, Individualisierung, Simulation und virtuelle Realität wesentlich zu steigern. Dies ist gerade für die Miliz mit ihren kurzen Trainingsphasen von entscheidender Bedeutung.

#### **8.1.2 Ausbildung**

Ausbildung ist der Prozess der Aufnahme und Verarbeitung von Wissen, um das Individuum intellektuell auf eine dynamische Umgebung und die Lösung von unscharf definierten Problemen vorzubereiten. Dazu werden kritische Analyse und vernunftbasierte Beurteilung geschärft. Ausbildungsprogramme bereiten Mitglieder der Luftwaffe auf Herausforderungen über die ganze Breite an militärischen Operationen und

Problemen vor. Sie sichern militärische Effektivität. Ausbildung ist essentiell zur professionellen und persönlichen Weiterentwicklung. Dies gilt für die vollberuflichen zivilen und uniformierten Mitarbeiter wie für die Milizangehörigen der Luftwaffe; ihnen allen stehen prinzipiell die gleichen Ausbildungsmöglichkeiten zur Verfügung. In Zukunft soll mehr Wert auf zivile Universitäten und technische Grundausbildung gelegt werden. Ausbildung soll individualisiert, nach Bedarf und „just in time“ zur Verfügung stehen bzw. gestellt werden.

### **8.1.3 Überprüfung der Grundbereitschaft (Fit for Mission)**

Die periodische Fit for Mission Überprüfung hat von einzelnen Organisationseinheiten oder Themenstellungen bis hin zum ganzen System Luftwaffe die einsatzrelevanten Faktoren der Luftwaffe zu umfassen. Sie bildet damit den abschliessenden Bogen der Effektivitätsüberprüfung von Training und Ausbildung. Aus ihr sind Empfehlungen zu treffen, deren Umsetzung prioritär zu behandeln ist.

### **8.1.4 Überprüfung der Einsatzbereitschaft (Fit for the Mission)**

Die Einsatzbereitschaft für Einsätze, welche autonom durch die Teilstreitkraft Luftwaffe sichergestellt werden, werden systematisch und regelmässig innerhalb der Luftwaffe überprüft.

Die Einsatzbereitschaft für teilstreitkräftegemeinsame Einsätze, sowie für Einsätze im internationalen Rahmen werden systematisch und regelmässig innerhalb der Armee überprüft.

### **8.1.5 Lessons learned**

Die Luftwaffe stellt sicher, dass sie aus den eigenen und fremden Erfolgen, Misserfolgen und Fehlern aus Geschichte und Gegenwart systematisch die Lehren zieht und diese umsetzt. Sie benutzt hierzu ihren Nachrichtendienst als Informationslieferanten, den Luftwaffendoktrinprozess zur Synthese

und Aufbereitung sowie die Ausbildung und das Training zur Verbreitung der entsprechenden Lehren. Die Umsetzung von gezogenen Lehren muss mittels der Fit for Mission Überprüfung kontrolliert werden.

## **8.2 Streitkräfteentwicklung**

Die Luftwaffe ist eine hochtechnisierte Teilstreitkraft. Entsprechend sind die Früherkennung technologischer, wirtschaftlicher, politischer und sozialer Trends und deren Einbezug in die langfristige Entwicklung von entscheidender Bedeutung. Sie bedient sich eines dreistufigen Vorgehens, um die Grundlagen ihrer Auftragserfüllung systematisch zu erarbeiten, zu bewirtschaften und pro-aktiv in die Streitkräfteentwicklung der Schweizer Armee einbringen zu können.

### **8.2.1 Wissenschaft und Technologie**

Bei der heutigen Dauer einer Evaluation und Beschaffung und der gleichzeitigen Verkürzung des Innovationszykluses muss das Ziel die frühzeitige Erkennung von Trends und die Konzeption innovativer und problemadäquater Lösungen sein.

Ziel von Wissenschaft und Technologie (Science & Technology, S&T) ist es, die grossen technologischen, wirtschaftlichen, politischen und sozialen Trends zu identifizieren und ihre Auswirkungen auf die Luftwaffe abzuschätzen. Natürlich kann die Zukunft nicht vorhergesagt werden, es geht vielmehr um die Vorfeldabklärung und rechtzeitige Priorisierung von Ressourcen für Forschung und Entwicklung, Doktrin und Langfristplanung. S&T soll dabei bewusst nicht ausschliesslich auf Fragestellungen mit vorhersehbarer bzw. schon geplanter Anwendbarkeit ausgerichtet sein.

### **8.2.2 Forschung und Entwicklung**

Forschung und Entwicklung (F&E) ist in Fortsetzung von Wissenschaft und Technologie mit der Anwendung von spezifischen Wissensbereichen

für die Konzeption der Leistungen und der technischen Systeme der Luftwaffe besorgt. Dem Tätigwerden von F&E steht ein konkreter Auftrag der Luftwaffenführung gegenüber.

F&E im Rahmen der Luftwaffe stehen folgende prinzipiellen Alternativen zum Vorantreiben von Lösungen zur Verfügung:

- Beobachtung und ggf. Einkauf kommerzieller Entwicklungen (dies wird z.B. im Halbleiterbereich notwendig sein)
- Entwicklungen anderer Luftwaffen können beobachtet werden, es können im Rahmen der Entwicklung Beiträge sachlicher und/oder finanzieller Art geleistet werden (z.B. der Einbezug in die internationale Entwicklung eines neuen Kampfflugzeugs von der Pflichtenhefterstellung bis zur Serienreife)
- Anstossen der Entwicklung in der Privatwirtschaft und Einkauf der kommerziellen Lösung
- Eigene, Luftwaffen-getriebene und –finanzierte Entwicklung (dies ist der Ausnahmefall)

### **8.2.3 Langfristplanung, Beschaffung und Einführung**

Die Langfristplanung der Luftwaffe beinhaltet die allgemeine konzeptionelle Entwicklung der Luftwaffe im Bereich von Flotten und Systemen, Stationierungskonzepten und Luftwaffeninfrastruktur. Diese müssen auf die langfristig ausgewiesenen Bedürfnisse der Armee und der Luftwaffe abgestimmt werden.

Die Planung begleitet die technischen Systeme und die Infrastruktur von der Bedarfsermittlung über die Spezifikation, Evaluation, Beschaffung und Einführung bis zur Aufdatierung oder Kampfwertsteigerung (technische Systeme) bzw. Erneuerung (Infrastruktur) über den ganzen Lebensweg.

## 8.3 Aufwuchsfähigkeit

Das Konzept der *Aufwuchsfähigkeit* bedarf seitens der Luftwaffe spezieller Aufmerksamkeit. Die Evaluation, Beschaffung und Einführung eines neuen Flugzeugs beispielsweise dauert sehr lange. Gerade die Phasen Beschaffung und Einführung können auch bei der entsprechenden Dringlichkeit in einer Bedrohungslage nur sehr bedingt verkürzt werden, da sie vor allem technisch bestimmt sind. Die Ausbildung neuer Piloten dauert viele Jahre, in dieser Zeit werden die vorhandenen Piloten stark durch ihre zusätzliche Ausbildungstätigkeit beansprucht. Selbst bei rechtzeitigem politischen Entscheid ist *Aufwuchs* nicht einfach eine Sache des Geldes. Dauernde Vorbereitung in der normalen Lage seitens der Luftwaffe muss die effektive und effiziente Umsetzung allfälliger Aufwuchsentseide sicherstellen.

Die Vorbereitung der *Aufwuchsfähigkeit* muss von Fall zu Fall unterschiedlich intensiv betrieben werden. Die Balance zwischen *Aufwuchsfähigkeit* von Null weg, d.h. Aufwuchs in qualitativer und quantitativer Hinsicht, und dem Aufbau einer gewissen Einsatzbereitschaft, d.h. Aufwuchs nur noch in quantitativer Hinsicht, hängt u.a. von folgenden Faktoren ab:

- Ressourcenaufwand und Zeitbedarf für Neustart gegenüber Beginn ab minimaler Fähigkeit (qualitativer und quantitativer Aufwuchs versus quantitativer Aufwuchs)
- Dynamik des technischen Fortschritts und Veralten „auf Vorrat“ beschaffter Systeme
- Vernetzung des betroffenen Systems mit seiner Umwelt
- Ausbildungsbedarf und Belastung der bestehenden Organisation durch die Ausbildung (z.B. von neuen Piloten durch vorhandene Piloten)
- Anforderungen, die sich aus dem Bedürfnis nach Zusammenarbeitsfähigkeit ergeben

- Flexibilität des betroffenen Systems bezüglich Leistungserbringung über verschiedene Luftmachtfunktionen hinweg
- Aufwand und Trainingsbedarf zur Integration des Systems in die entsprechenden Luftmachtfunktionen bzw. in das Gesamtsystem Luftwaffe
- Entwicklungs- und Produktionszeitraum für betroffenes System

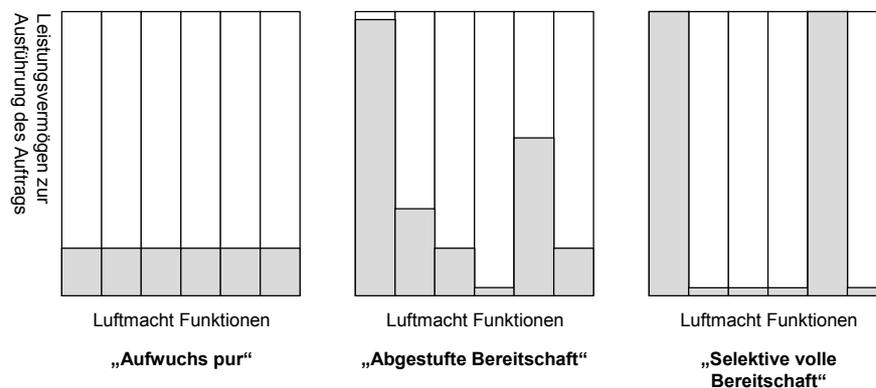


Abbildung 8-1: Generische Alternativen für Bereitschaft und Aufwuchsfähigkeit.

*Aufwuchsfähigkeit* kann in drei grundsätzlichen Alternativen gestaltet werden: „Aufwuchs pur“ legt über alle Luftmachtfunktionen ein gleiches Mass an minimaler Fähigkeit. Im Aufwuchsfall kann nach dem neuesten Wissensstand entschieden werden, welche Fähigkeiten voll entwickelt werden sollen. Die „selektive volle Bereitschaft“ stellt in wenigen Luftmachtfunktionen volle Kriegsbereitschaft her und vernachlässigt alle anderen Funktionen vollständig. Der Mittelweg der „abgestuften Bereitschaft“ berücksichtigt die aufgelisteten Faktoren bei der Konzeption des Leistungssystems der Luftwaffe. Dies ist der Weg, den die Luftwaffe bezüglich *Aufwuchsfähigkeit* gehen will.

## 8.4 Zusammenarbeitsfähigkeit

*Zusammenarbeitsfähigkeit* wird auf vier Stufen definiert:

<b>Stufe</b>	<b>Definition</b>
<b>Kompatibilität</b>	Elemente bestehen nebeneinander, ohne sich gegenseitig zu stören
<b>Interoperabilität</b>	Reibungsloses Zusammenwirken im Verbund und gegenseitige Unterstützung von Elementen
<b>Austauschbarkeit</b>	Elemente uneingeschränkt und gegenseitig austauschbar
<b>Gleichartigkeit</b>	Gleichheit von Geräten, Verfahren und Normen

Die Schweizer Luftwaffe arbeitet heute mit mehreren zivilen Organisationen zusammen, wie z.B. mit der Rega, dem Bundesamt für Zivilluftfahrt, dem ganzen zivilen Flugverkehr bei der Benutzung des Schweizer Luftraumes.

Die Fusionierung der militärischen und zivilen Flugsicherung unter dem Dach der Firma Skyguide stellt ein Pilotprojekt in Europa dar und ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem „Single European Sky“. Diese Fusion bedingt intensive Zusammenarbeit der Luftwaffe mit der zivilrechtlich organisierten Flugsicherungsfirma.

Der subsidiäre Einsatz der Luftwaffe z.B. in der *Katastrophenhilfe*, im *Luftpolizeidienst* oder bei Transportleistungen für das Grenzwachtkorps bedingen ein hohes Mass an Zusammenarbeitsfähigkeit.

Die Luftwaffe strebt mit Partnerluftwaffen *Interoperabilität* bezüglich Flugsicherheit, *Führung*, *Einsatzregeln*, *Luftraumordnung*, *Such- und Rettungsdienst*, *Lufttransportmissionen*, *Aufklärungsmissionen*, *Kampfmissionen*, Verfahren, Training, Ausbildung und Sprache allgemein an. Dies hat folgende Vorteile:

- Ökonomisch: z.B. präventive Wartung, Flottenerfahrung, Zusammenlegen von Ressourcen im Training und in der Ausbildung, in Beschaffung und Kampfwertsteigerung
- Taktisch: bezüglich Einsatz, Flugtechniken, Gegner, Lernen aus Erfahrungen, höhere Ausbildung an den entsprechenden Stabschulen
- Ökologisch: z.B. Fliegen von Übungen über unbewohntem Gebiet zur Vermeidung von Lärmimmissionen
- Politisch: Schaffung von Handlungsfreiheit durch die Offenhaltung der Möglichkeit zur Kooperation in Krisen und im Kriegsfall (dies beinhaltet komplexe Vorbereitungen auf technischer, wie auf konzeptioneller und Einsatzseite, die in Friedenszeiten permanent getroffen und überprüft werden müssen)
- Autonomer Verteidigungsfall: Auch beim Entscheid, sich autonom zu verteidigen, muss aus rein militärischer und technischer Sicht eine Ankoppelung an die Luftraumüberwachung der umliegenden Staaten geschehen, um der geografischen Realität des kleinen Schweizer Luftraumes verbunden mit der Einsatzdistanz heutiger Waffen Rechnung zu tragen.

Diese vielfältige Zusammenarbeit mit unseren verschiedenen Partnern ist ein eigentlicher Motor für die Qualität der Leistungen der Luftwaffe durch den ständigen Vergleich. Zudem spart sie auch Geld (z.B. präventive Wartung, Zusammenlegung von Ressourcen in der Beschaffung, teilweises Outsourcing der höheren Ausbildung).

## **Epilog – Doktrin und Dogma**

Unter günstigen Bedingungen kann Luftmacht aufgrund ihrer Geschwindigkeit, Reichweite, Feuerkraft, Präzision in der Waffenwirkung und Flexibilität das Kriegsgeschehen zu Lande und in der Luft dominieren. Dieser Umstand ist Chance und Gefahr zugleich. Entsprechend seiner Bedeutung bedarf Luftmacht einer konsistenten doktrinalen Grundlage.

Die Basisdoktrin der Luftwaffe steckt den Rahmen der Schweizer Luftmachtdoktrin ab, bestimmt den Untersuchungsgegenstand und bildet die Rahmenordnung für alle weiteren Doktrinpublikationen der Luftwaffe.

Die Basisdoktrin der Luftwaffe ist kein abgeschlossenes Werk, sie befindet sich vielmehr in dauernder Entwicklung und Veränderung. Sie bildet die Grundlage für die Planung. Im Einsatzfall ist Doktrin ein guter Diener, aber ein schlechter Herr. Politische, soziale, ökonomische oder lagebedingte Gründe können – und werden auch – bei der Entwicklung der nationalen Sicherheitspolitik ebenso wie bei der Entwicklung von Plänen für konkrete Einsätze zum Abweichen von hergebrachter Doktrin führen.

Doktrin versucht sicherzustellen, dass nicht der letzte oder vorletzte Krieg vorbereitet wird, dass aber andererseits gültige Lehren aus der Vergangenheit und aus Einsätzen anderer Streitkräfte gezogen und berücksichtigt werden. Es war doktrinale Erstarrung, die zum sinnlosen Sterben von Hunderttausenden von Soldaten im Maschinengewehrfeuer im Ersten Weltkrieg führte, die Frankreich 1940 hinter der Maginot-Linie, dem von 1918 extrapolierten Maschinenschützengraben, in Schutz wähnte und die Tausende von uneskortierten Bombern über dem Reich im Mündungsfeuer der erstklassigen deutschen Jagdwaffe vernichtete, um nur drei Beispiele aus einer langen Reihe zu nennen. Umgekehrt haben Luftwaffen bewiesen, dass sie fähig sind, die Lehren aus der Vergangenheit zu ziehen. So kann der Erfolg der amerikanischen Luftwaffe im Golfkrieg

unter anderem direkt auf das systematische Ziehen der Lehren aus dem Vietnamkrieg und deren Umsetzung zurückgeführt werden. Dies umfasste Technik, Ausrüstung und Waffen ebenso wie Kommandoverhältnisse, Strategieentwicklung und Kampagnenplanung.

Für eine Luftwaffe, deren letzter Kampfeinsatz im Zweiten Weltkrieg stattfand, ist es nicht Kolportage, aus dem Einsatz anderer Luftwaffen ihre Lehren zu ziehen. Das Gegenteil wäre nicht nationale Unabhängigkeit, sondern Ignoranz, Doktrin würde zur Rechtfertigung des Status quo, mit anderen Worten zum Dogma.

# Literaturangaben

Die hier aufgeführte Literatur ist keine vollständige Literaturübersicht.

- Armitage, M.J., Mason, R.A. (1985). *Air Power in the Nuclear Age, 1945-84 – Theory and Practice*. London : Macmillan.
- Beaufre, A. (1963). *Introduction à la stratégie*. Paris : Colin.
- Brunner, E. et al. (1998). *Bericht der Studienkommission für strategische Fragen (Kommission Brunner)*. Bern: VBS.
- Buckley, J. (1999). *Air Power in the Age of Total War*. London: University College London Press.
- Bundesrat. (1999). *Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Sicherheitspolitik der Schweiz (SIPOL B 2000)*. <http://www.vbs.admin.ch/>.
- Clark, W.K. (2001). *Waging Modern War*. New York: Public Affairs.
- Clausewitz von, C. (1832). *Vom Kriege*. Berlin: Dümmler.
- Clodfelter, M. (1989). *The Limits of Air Power: The American Bombing of North Vietnam*. New York: The Free Press.
- Crefeld, M. Van (1989). *Technology and War*. New York: Free Press.
- Crefeld, M. van (1994). *Air Power and Maneuver Warfare*. Maxwell AFB, Ala.: Air University Press.
- Department of Defense. (2000). *Kosovo / Operation Allied Force. After Action Report to Congress*. Washington DC: DoD.
- Deptula, D.A. (2001). *Effects Based Operations: Change in the Nature of Warfare*. Aerospace Arlington, VA: Education Foundation. Defence and Airpower Series.
- Faber, H. (1979). *Luftwaffe – An Analysis by Former Luftwaffe Generals*. London: Sidgwick & Jackson.
- Forget, Michel. (2001). *Puissance aérienne et stratégies*. Paris : Economica.
- Freedman, L. (1998a). *Strategic Coercion, Concepts and Cases*. Oxford: Oxford University Press.
- Freedman, L. (1998b). *The Revolution in Strategic Affairs*. Adelphi Paper 318. Oxford: Oxford University Press.
- Friedman, N. (1991). *Desert Victory: The War for Kuwait*. Annapolis, MD: Naval Institute Press.
- Galbraith, J.K. (1945). *The Effects of Strategic Bombing on the German War Economy*. The United States Strategic Bombing Survey. Washington: Overall Economics Effects Division.
- Gooch, J. (1995). *Air Power Theory and Practice*. London: Frank Cass.
- Gorn, M. (1989). *Harnessing the Genie: Science and Technology Forecasting for the Air Force, 1944-1986*. Washington: Office of Air Force History.
- Hallion, R.P. (1987). *The Korean War*. London: Michael Joseph.
- Hallion, R.P. (1988). *The Rise of the Fighter Aircraft*. Baltimore MD: Nautical & Aviation

Publishing..

- Hallion, R.P. (1992). *Storm over Iraq, Air Power and the Gulf War*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Hardesty, V. (1982). *Red Phoenix*. Washington: Smithsonian Institution.
- Ignatieff, M. (2000). *Virtual War – Kosovo and Beyond*. New York: Metropolitan.
- Jomini de, A.H. (1838). *Precis de l'art de guerre*. Paris.
- Jumper, J. (1999). 'Rapidly Deploying Aerospace Power: Lessons from Allied Force. *Aerospace Power Journal* 13, no. 4. S. 4-10.
- Keaney, T.A., Cohen, E.A. (1993). *Gulf War Air Power Survey*. 5 vols. Washington: US Government Printing Office.
- Kenney, G.C. (1987). *General Kenney Reports*. USAF Warrior Studies, Washington: Office of Air Force History.
- Lambert, A.P.N., Williamson, A.C. (1996). *The Dynamics of Air Power*. London: The Stationery Office.
- Liddel Hart, B. (1954). *Strategy*. London: Faber & Faber. (Nachdruck z. B. Meridian 1991)
- Lorrel, M. (1988). *Air Power in Peripheral Conflict – The French Experience in Africa*. Santa Monica, Calif: Rand Corp.
- Mann, E. et al. (2001). Dominant Effects: Effects-Based Joint Operations. *Aerospace Power Journal* 15, no. 3. S. 92-100.
- McFarland, S.L., Newton, W.P. (1991). *To Command the Sky – The Battle For Air Supperiority over Germany, 1942-1944*. Washington: Smithsonian.
- McWilliams, T. (1998). 'Centralised Command and Control, Decentralised Execution – What Does this Mean?' *Royal Air Force Air Power Review* 1, no. 2. S. 86-93.
- Mann, E.C. (1995). *Thunder and Lightning – Desert Storm and the Airpower Debates*. Maxwell AFB, Ala: Air University Press.
- Martin, J.V. (1992). *Victory from Above – Air Power Theory and the Conduct of Operations Desert Shield and Desert Storm*. Research Report AU-ARI-92-8. Maxwell AFB, Ala.: Air University Press.
- Mason, R.A. (1980). *Readings in Air Power*. Bracknell: RAF Staff College.
- Mason, R.A. (1986). *Warfare in the Third Dimension*. London: Brassey's.
- Mason, R.A. (1994). *Air Power: A Centennial Appraisal*. London: Brassey's.
- Mason, R.A. (1998a). *The Aerospace Revolution, Role Revision & Technology – An Overview*. London: Brassey's.
- Mason, R.A. (1998b). 'The Future of Air Power.' *Royal Air Force Air Power Review* 1, no. 1. S. 28-43.
- Meilinger, P. (1995). *Ten Propositions Regarding Air Power*. Air Force History and Museum Program, Washington: Air Force Historical Foundation.
- Meilinger, P. (1997). *The Paths of Heaven – The Evolution of Air Power Theory*. Maxwell AFB, Ala.: Air University Press.
- Ministère de la Défense. (1999). *Lessons from Kosovo*. Paris.
- Ministry of Defence. (2001). *British Defence Doctrine*. Joint Warfare Publication 0-01 (JWP 0-01). Shrivenham: Joint Doctrine & Concepts Centre.
- Murray, W. (1983). *Strategy For Defeat, the Luftwaffe 1933-1945*. Maxwell AFB, Ala.: Air University Press.
- Murray, W. (1995). *Air War in the Persian Gulf*. Baltimore, MD: Nautical & Aviation Publishing.
- Murray, W., Millett, A.R. (2000). *A War to Be Won: Fighting the Second World War*. Cambridge

- MA: Harvard University Press.
- Nordeen, L.O. (1985). *Air Warfare in the Missile Age*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Omissi, D.E. (1990). *Air Power and Colonial Control, The Royal Air Force, 1919-1939*. Manchester: Manchester University Press.
- Overy, R.A. (1995). *Why the Allies Won*. London: Norton.
- Overy, R.A. (2000). 'Doctrine Not Dogma: Lessons from the Past.' *Royal Air Force Air Power Review* 3, no.1. S.32-47.
- Owen, R.C. (2000). *Deliberate Force – A Case Study in Effective Air Campaigning*. Final Report of the Air University Balkans Air Campaign Study. Maxwell AFB, Ala.: Air University Press.
- Pape, R.A. (1996). *Bombing to Win – Air Power and Coercion in War*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Parret, P. (Hrsg.). (1986). *Makers of Modern Strategy from Machiavelli to the Nuclear Age*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Peach, S.M. (1998). *Perspectives On Air Power*. London: The Stationery Office.
- Pounder, G. (2000). 'Opportunity Lost: Public Affairs, Information Operations, and the Air War against Serbia.' *Aerospace Power Journal* 14, no.2. S. 56-78.
- Reynold, R. (1995). *Heart of the Storm: The Genesis of the Air Campaign against Irak*. Maxwell AFB, Ala.: Air University Press.
- Royal Air Force (1999). *AP3000 British Air Power Doctrine*. London: The Stationery Office.
- Royal Air Force (2000). *Royal Air Force Air Operations Manual*. Second Edition.
- Rutschmann, W. (1989). *Die Schweizer Flieger- und Fliegerabwehrtruppen 1939-1945 – Aufträge und Einsatz*. Thun: Ott.
- Sun Tzu (1963). *The Art of War*. Oxford: Oxford University Press.
- USAF Scientific Advisory Board. (1995). *New World Vistas: Air and Space Power for the 21<sup>st</sup> Century*. <http://www.af.mil>.
- USAF. (1997). *Air Force Basic Doctrine*. AFDD 1 September 1997. <http://www.dtic.mil>.
- USAF. (2000). *Air Warfare*. AFDD 2-1. 22 January 2000. <http://www.dtic.mil>.
- Vallance, A. (1996a). *Doctrines of Air Power Strategy – and Operational Art*. London: Macmillan.
- Vallance, A. (1996b). *The Air Weapon*. London: Macmillan.
- Warden, J.A. (1988) *The Air Campaign*. Fort Lesley J. McNair: National Defence University Press.
- Warden, J.A. (1995). 'The Enemy as a System.' *Air Power Journal* 9, no. 1.
- Watts, B. D. (1984). *The Foundations of US Air Doctrine – The Problem of Friction in War*. Maxwell AFB, Ala: Air University Press.
- Webster, C., Frankland, N. (1961). *The Strategic Air Offensive against Germany 1939-1945*. Vols. 1-4. London: HM Stationery Office.
- Werrell, K.P. (1988). *Archie, Flak, AAA and SAM – A Short Operational History of Ground-based Air Defence*. Maxwell AFB, Ala: Air University Press.
- Winnefeld, J., Johnson, D. (1991). *Joint Air Operations – Pursuit of Unity in Command and Control, 1942-1991*. Santa Monica, Calif.: Rand Corp.

**Zeitschriften und Journale**

*Aerospace Power Journal* (ehem. *Air Power Journal*, ehem. *Air University Review*).

*Air Power History*.

*Armed Forces Journal International*.

*Aviation Week & Space Technology (AW&ST)*.

*Flight International*.

*International Defence Review*.

International Institute for Strategic Studies:

- *The Military Balance*.
- *Strategic Survey*.

*Royal Air Force Air Power Review*.

**Weitere unveröffentlichte Studien:**

*Wright Flyer Papers* des Air Command and Staff College, *Fairchild Papers* der Air University Press, *Maxwell Papers* des Air War College, *CADRE Papers* des College of Aerospace Doctrine, Research and Education und *SAAS Theses* der School of Advanced Air Power Studies sind im Internet unter <http://research.maxwell.af.mil> abgelegt. Diese Site ist auch über <http://www.af.mil> zugänglich. Studien der RAND Corporation sind unter <http://www.rand.org/pubs/> bestellbar.

**Veröffentlichte offizielle Doktrinen:**

U.S. Joint Doctrine und U.S. Air Force Doctrine Documents: alle entsprechenden Dokumente sind veröffentlicht unter <http://www.dtic.mil/doctrine/>.

Royal Air Force: s. oben unter Royal Air Force (1999, 2000). AP3000 ist unter <http://raf.mod.uk/airpower/doctrine> veröffentlicht.

# Glossar

## Abkürzungen

ACC	Air Component Commander (s. auch JFACC) Chef Führungsstab Luftwaffe (FST LW)
ACO	Airspace Control Order
AD	Air Defence Luftverteidigung, Defensive Counterair
ADCON	Administrative Control Administrative Kontrolle
AI	Air Interdiction Luftabriegelung
AOC	Air Operations Centre
AOD	Air Operations Directive
ATO	Air Tasking Order
BMD	Ballistic Missile Defence Ballistische Raketenabwehr
BODLUV	Bodengestützte Luftverteidigung Ground Based Air Defence (GBAD)
BUDFIN	Budget und Finanzen Budget and Finance
C2	Command and Control Führung
CAP	Combat Air Patrol Luftpatrouille mit Kampfauftrag
CAS	Luftnahunterstützung Close Air Support
CdA	Chef der Armee Analogie International : Joint Forces Commander

CIMIC	Civil-military Co-operation
CSAR	Combat Search and Rescue Kampfzonen Such- und –rettungsdienst
CoG	Centre of Gravity Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung und Handlungsfähigkeit
CONOPS	Concept of Operations
DCA	Defensive Counterair Luftverteidigung
DCI	Defensive Counterinformation Defensive Counterinformation
ECCM	Electronic Counter Counter Measures
ECM	Electronic Counter Measures
FAOR	Fighter Area of Responsibility
FSO	Führungs- und Stabsorganisation
FST LW	Führungsstab der Luftwaffe
F&E	Forschung und Entwicklung Research and Development
GA	Ground Attack Bodenangriff (in der OCA Funktion)
GBAD	Ground Based Air Defence Bodengestützte Luftverteidigung (BODLUV)
GPS	Global Positioning System
IIW	Information In Operations Information In Operations
IO	Information Operations Informationsoperationen
ISR	Intelligence, Surveillance, Reconnaissance Nachrichtendienst, Überwachung, Aufklärung

IW	Information Warfare Informationskrieg
JFACC	Joint Force Air Component Commander (s. auch ACC)
JFC	Joint Force Commander Analogie in der Schweiz: Oberbefehlshaber der Armee
JFLCC	Joint Force Land Component Commander
LUV	Luftverteidigung Defensive Counterair, Air Defence
MOOTW	Military Operations Other Than War Operationen unterhalb der Kriegsschwelle
NATO	North Atlantic Treaty Organisation Nordatlantisches Bündnis
OBA	Oberbefehlshaber der Armee Analogie International: Joint Force Commander
OCA	Offensive Counterair Offensive Counterair
OF	Operative Führung
OODA	Oriente-Observe-Decide-Act
OPCON	Operational Control Operative Kontrolle
OSA	Operational Support Airlift Lufttransport zur operativen Unterstützung
OSCE	Organisation for Security and Co-operation in Europe Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa
OSZE	Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa Organisation for Security and Co-operation in Europe
PA	Public Affairs Öffentlichkeitsarbeit
PSO	Peace Support Operations Friedensunterstützungsmissionen
QRA	Quick Reaction Alert Alarmbereitschaft am Boden
R&D	Research and Development Forschung und Entwicklung

ROE	Rules of Engagement Einsatzregeln
SAR	Search and Rescue Such- und Rettungsdienst
SEAD	Suppression of Enemy Air Defences Unterdrückung der gegnerischen Luftverteidigung
SOK	Sonderoperationskräfte Special Forces
SPINS	Special Instructions Besondere Weisungen
S&T	Science and Technology Wissenschaft und Technologie
TACON	Tactical Control Taktische Kontrolle
TF	Taktische Führung
UAV	Uninhabited Air Vehicle Drohne
UCAV	Uninhabited Combat Air Vehicle Kampfdrohne
UNO	United Nations Organisation Vereinte Nationen
W&T	Wissenschaft und Technologie Science and Technology

# Definitionen

## **Administrative Kontrolle**

### **administrative control**

Leitung oder Ausübung von Autorität über untergebene oder andere Organisationen mit Bezug auf Verwaltung und Unterstützung, inklusive Organisation, Ressourcen und Ausrüstung, Personalverwaltung, Einheitslogistik, individuelles und Einheitstraining, Bereitschaft, Mobilisation, Demobilisation, Disziplin und andere Themenstellungen, die nicht in der operationellen Mission der untergebenen oder anderen Organisation miteingeschlossen sind. Wird auch ADCON genannt.

## **Alarmbereitschaft am Boden**

### **quick reaction alert**

### **Angriff attack**

Angriff ist die Massnahme von LUV Jägern mit der Absicht zur Zerstörung eines feindlichen Luftziels. In Peace Support Operations genügt normalerweise das Vorhandensein von Jägern und Flab, um gegnerische Luftmittel abzuschrecken. Ein Angriff wird normalerweise nur unter Einhaltung der gültigen ROEs befohlen. In Übereinstimmung mit dem Prinzip der Selbstverteidigung sind LUV Verbände autorisiert, anzugreifen, wenn eigene oder alliierte Mittel in der Umgebung angegriffen werden. Siehe auch **Eingriff**.

### **Ausbildung education**

Ausbildung ist der Prozess der Aufnahme und Verarbeitung von Wissen, um das Individuum intellektuell auf eine dynamische Umgebung und die Lösung von unscharf definierten Problemen vorzubereiten. Dazu werden kritische Analyse und vernunftbasierte Beurteilung geschärft.

### **Austauschbarkeit**

#### **interchangeability**

Elemente uneingeschränkt und gegenseitig austauschbar. Siehe auch

#### **Zusammenarbeitsfähigkeit**

### **Ballistische Raketenabwehr**

#### **ballistic missile defence**

Alle Massnahmen zur Verteidigung gegen Ballistische Raketen, schliesst Nachrichtendienst, Früherkennung eines Abschusses, Verfolgung der Laufbahn und Bekämpfung in den verschiedenen Flugphasen mit ein. Ebenso gehört die Aufrechterhaltung der dauernden Bereitschaft der entsprechenden Systeme zur ballistischen Raketenabwehr.

### **Bodenangriff surface attack**

Angriff auf die bodengestützte Infrastruktur einer Luftwaffe, deren Flugplätze, Führungseinrichtungen, Logistikinfrastruktur etc. Schliesst SEAD nicht mit ein.

## **Counterinformation**

### **counterinformation**

Sinonym zu **Information Operations** verwendet.

### **Daten data**

Darstellung von Fakten, Konzepten oder Instruktionen in einer formalisierten Art, geeignet zur Kommunikation, Interpretation oder zur Verarbeitung durch den Menschen oder durch Maschinen. Siehe auch **Information**. [JP 1-02]

## **Durchhaltefähigkeit**

### **sustainment**

Die Zurverfügungstellung von Personal, Material, Logistik und anderer Unterstützung zur Durchführung von Operationen über einen längeren Zeitraum bis zum erfolgreichen Abschluss bzw. bis zum Befehl zum Abbruch aufgrund von äusseren Änderungen der Umstände.

### **Effekt effect**

### **Eingriff ?**

Beeinflussung des kontrollierten Luftfahrzeugs im Rahmen des Luftpolizeidienstes. Niveaux des Eingriffs sind Interzeption, Intervention und Angriff. Siehe auch **Luftpolizeidienst**.

### **Einsatz employment**

1. Frei verwendetes Wort. 2. Die Verwendung der Streitkräfte insgesamt, von Teilen oder von einzelnen Soldaten zur Erfüllung des von der politischen Führung vorgegebenen Auftrags. Diese Verwendung kann auf strategischer, operativer und/oder taktischer Stufe erfolgen.

### **Einsatzregeln rules of engagement**

National, multinational oder international für einen bestimmten Einsatz festgelegte und regelmässig zwischen den beteiligten Nationen abgestimmte Richtlinien und Vorgaben, die das Verhalten der Truppe und die Anwendung von Gewalt und Zwangsmassnahmen einschliesslich des Waffengebrauchs im Einsatzgebiet regeln.

### **Ergebnis desired end state, outcome**

Von der Politik definierter Endzustand zu dessen Erreichung militärische Kraft alleine oder in Kombination mit anderen Kräften im nationalen Alleingang oder in internationaler Kooperation eingesetzt wird.

### **Flabbereitschaft**

### **Flabsysteme**

sind bodengestützte Fliegerabwehrkanonen und Fliegerabwehrlenk Waffen.

### **Freie Jagd fighter sweep**

Durch Jagdflugzeuge geflogene offensive

Mission um gegnerische Luftfahrzeuge oder Gelegenheitsziele in einem zugewiesenen Operationsraum aufzuspüren und zu zerstören. [JP 1-02]

**Freundbeschuss** **friendly fire, fracticide**

Im Reporting bezüglich Verlusten eine Kategorie, in die Personen fallen, die gefallen oder verwundet sind aufgrund der Einwirkung eigener bzw. verbündeter Kräfte.

**Führung** **command and control (C2)**

Die Ausübung eines Kommandos durch einen mit dieser Autorität ausgestatteten Kommandanten. Führung wird ausgeübt über unterstellte oder zugeteilte Kräfte und strebt die Erfüllung des Auftrags an. Führung wird ausgeübt über die Beeinflussung und Koordination von Personal, Ausrüstung, Kommunikation, Anlagen und Abläufen, die ein Kommandant zur Planung, Lenkung, Koordination und Kontrolle von Kräften und Operationen bei der Erfüllung des Auftrags einsetzt. Siehe auch **Kommando, Kontrolle**. [AAP-6]

**Führungssysteme**

bestehen aus Führungsinformationssystemen, Einsatzleitsystemen (auch Fachsysteme genannt), Nachrichtensystemen (Intelligence), Übermittlungs- und Kommunikationssystemen und Führungsdienstsystemen. [CH LW]

**Funktion** **function**

die breiten, fundamentalen und generischen Aktivitäten, aus denen sich Luftmacht zusammensetzt

**Counterair** **counterair**

Luftmachtfunktion, die defensive und offensive Missionen integriert, um ein gewisses Mass an Kontrolle des Luftraumes zu erreichen. Counterairmissionen zerstören gegnerische Luftfahrzeuge, Lenkwaffen, Fliegerabwehr und Luftwaffeninfrastruktur am Boden bzw. negieren deren Einsatzfähigkeit oder Missionserfolg. Counterairmassnahmen haben zum Ziel die gegnerischen offensiven Counterairmissionen in ihrer Wirkung zu neutralisieren. Sie sind ihrer Art nach passiv. Siehe auch **Kontrolle des Luftraumes**.

**Gleichartigkeit** **commonality**

Gleichheit von Geräten, Verfahren und Normen. Siehe auch **Zusammenarbeitsfähigkeit**

**Identifikation** **identification**

Identifikation ist die Feststellung der Identität eines Luftziels durch die Kombination mehrerer Mittel: visuelle Erkennung, Flugplankorrelation, elektronische Abfrage und Verhalten des aufgenommenen Flugweges. Siehe auch **Eingriff**.

**Information** **information**

1. Fakten, Daten oder Anweisungen in beliebigem Medium und beliebiger Form. 2. Die Bedeutung, die ein Mensch einem Set von Daten

gibt durch bekannte Konventionen, die zu ihrer Abbildung benutzt wurden. [JP 1-02]

**Information In Operations**

**information in warfare**

Leistungsvermögen, die in allen militärischen Operationen Lageübersicht verschaffen. Sie basieren auf integrierter ISR, Navigation und Positionierung, Wetterdienst und Öffentlichkeitsarbeit. Siehe auch **Information Operations, Information Warfare**. [CH LW in Anlehnung an AFDD-1]

**Information Operations**

**information operations**

Die Aktionen, die zum Schutz der eigenen und zur Beeinflussung der gegnerischen Informationen und Informationssysteme unternommen werden. Siehe auch **Information, Information In Operations, Information Warfare, Counterinformation**. [AFDD-1]

**Information Warfare**

**information warfare**

Aktionen, die ergriffen werden, um einen bestimmten Grad an Kontrolle des Informationsraumes zu erlangen durch die Gewinnung, Verarbeitung und Aufbereitung von Informationen und durch die Beeinflussung der gegnerischen Informationen, seiner informationsbasierten Prozesse, Informationssysteme und Computernetzwerke bei gleichzeitiger Verteidigung der eigenen Informationen informationsbasierten Prozesse, Informationssysteme und Computernetzwerke. Siehe auch **Information, Information In Operations, Information Operations**. [CH LW in Anlehnung an AFDD-1]

**Informationsdominanz**

**information dominance**

ist der Grad an Überlegenheit, unter dem die gegnerischen Streitkräfte unfähig sind, die eigenen Operationen vor und während ihrer Durchführung zu erkennen und darauf zu reagieren. Siehe auch **Kontrolle des Informationsraumes**.

**Informationsraum**

**information environment**

Das Aggregat aus Individuen, Organisationen und Systemen, die Informationen sammeln, verarbeiten und/oder weitergeben; beinhaltet auch die Information selbst. Siehe auch **Information**. [JP 1-02]

**Informationsüberlegenheit**

**information superiority**

ist der Grad an Überlegenheit im Informationsraum, der mindestens die Vorbereitung der eigenen Operationen zu einem gegebenen Zeitpunkt und an einem gegebenen Ort vor dem Gegner verbirgt und ihm, in der laufenden Operation, die zeitgerechte und effektive Reaktion erschwert. Siehe auch **Kontrolle des Informationsraumes**.

**Interoperabilität**  
**interoperability**

Reibungsloses Zusammenwirken im Verbund und gegenseitige Unterstützung von Elementen. Siehe auch **Zusammenarbeitsfähigkeit**.

**Intervention**      **intervention**

Intervention ist die Massnahme, mit der ein Luftziel von seinem Flugweg bzw. von seiner Mission abgebracht wird. LUV Jäger haben dazu die international vereinbarten Standardinterzeptionssignale zu gebrauchen. Die Intervention muss von einem autorisierten Kommandanten ausdrücklich befohlen werden. Das Fehlen von Kooperation durch das Luftziel ist an die Kontrollstelle zu melden. Warnschüsse sind nur auf ausdrücklichen Befehl von einem autorisierten Kommandanten erlaubt. Siehe auch **Eingriff**.

**Interzeption**      **interception**

Interzeption ist die Leitung von LUV Jägern in eine Position, von der aus sie unbekannte Luftobjekte identifizieren können. Bei einer Interzeption müssen sich die beteiligten Jäger an die ICAO (International Civil Aeronautical Organisation) Standardprozedere halten. Wo immer möglich hat die Interzeption unter enger Führung von boden- oder luftgestützten Radarmitteln zu erfolgen. Siehe auch **Eingriff**.

**Kampfzonen Such- und Rettungsdienst**  
**combat search and rescue**

Spezifische Aufgabe zur Bergung und Evakuierung von Personen, die durch gegnerische Kräfte mittel- oder unmittelbar bedroht sind ausserhalb der normalen Lage. Siehe auch **Such- und Rettungsdienst**. [JP 1-02]

**Kommandant**      **commander / commandant**

1. Militärischer Führer ab Stufe Kompanie der Schweizer Armee. 2. Ausländische militärische Führer ab Stufe Kompanie ausserhalb der NATO-Befehlskette. 3. Innerhalb der NATO-Befehlskette siehe commander / commandant, major NATO commander, major subordinate commander, principal subordinate commander, subordinate area commander NATO Dokument AAP-6. Siehe auch **Führung, Kommando**.

**Kommando**      **command**

1. Autorität eines Kommandanten in den Streitkräften gesetzmässig ausgeübt über Unterabteilung aufgrund seines Ranges oder seiner Funktionseinteilung. Kommando umfasst die Autorität und Verantwortung zum effektiven Gebrauch der verfügbaren Ressourcen und zur Einsatzplanung, Organisation, Leitung, Koordination und Kontrolle von Kräften zur Erfüllung des Auftrags. Zusätzlich umfasst es die Verantwortung für Gesundheit, Wohl, Moral und Disziplin der Unterstellten. 2. Ein Befehl, der von einem Kommandanten gegeben wurde. 3. Eine oder mehrere Einheiten, eine Organisation oder ein Gebiet unter dem Kommando eines

Kommandanten. Siehe auch **volles Kommando, operatives Kommando, taktisches Kommando, Führung, Kontrolle**.

**Kommandobeziehung**  
**command relationship**

Der vorgesetzte Kommandant legt die Kommandobeziehung zwischen seinen Untergebenen fest. Diese können unterstützender oder unterstützter Kommandant sein. Siehe auch **unterstützter Kommandant, unterstützender Kommandant**.

**Kompatibilität**      **compatibility**

Elemente bestehen nebeneinander, ohne sich gegenseitig zu stören. Siehe auch **Zusammenarbeitsfähigkeit**

**Komponente**      **component**

Eine der unterstellten bzw. zugewiesenen Organisationen, die eine teilstreitkräfteübergreifende Streitkraft bilden.

**Kontrolle**      **control**

Autorität, die weniger als volle Kommandogewalt ist. Kontrolle wird von einem Kommandanten über einen Teil der Aktivitäten von zugeteilten Personen oder Einheiten ausgeübt. Siehe auch **administrative Kontrolle, operative Kontrolle, taktische Kontrolle, Führung, Kommando, Kommandant, zuteilen, unterstellen**.

**Kontrolle des Informationsraumes**

Niveau der Beherrschung des Informationsraumes. Wird eingeteilt in drei Niveaus: **vorteilhafte Informationssituation, Informationsüberlegenheit** und **Informationsdominanz**. Diese Niveaus können u.U. zeitlich und örtlich beschränkt erreicht werden. Siehe in Analogie **Kontrolle des Luftraumes**.

**Kontrolle des Luftraumes**

**control of the air**

Niveau der Beherrschung eines bezeichneten Luftraumes. Kontrolle des Luftraumes ist das Ziel aller Counterairaktivitäten. Wird eingeteilt in drei Niveaus: **vorteilhafte Luftsituation, Luftüberlegenheit** und **Luftherrschaft**. Diese Niveaus können u.U. zeitlich und örtlich beschränkt erreicht werden.

**Leistungsvermögen**

**Capability**

Die Fähigkeit eine spezifische Handlung auszuführen. [JP 1-02]

**Luftbetankung**      **air refuelling**

Die Fähigkeit Luftfahrzeuge im Flug zu betanken. Dies erhöht die Nutzlast und/oder die Verweildauer im Einsatzgebiet und/oder die Reichweite.

**Luftfahrzeuge**

sind Flugzeuge, Helikopter, unbemannte

Flugkörper (UAV, UCAV) und Flugkörper in ausseratmosphärischer Umlaufbahn.

**Luftherrschaft air supremacy**

Der Grad an Überlegenheit in der Luft, unter dem die gegnerischen Luftstreitkräfte unfähig sind, auf die eigenen Operationen effektiv einzuwirken.

**Lufthoheit air sovereignty**

Das Recht einer Nation absolute Kontrolle und Autorität im Luftraum über ihrem Territorium auszuüben. [JP 1-02]

**Luftmacht air power**

Luftmacht ist die Fähigkeit, militärische Kräfte im Luft- und Weltraum mittels oder ab einem Luftfahrzeug, Lenkflugkörper oder bodengestützten Flabsystem zur Wirkung zu bringen. Luftfahrzeuge sind definiert als Flugzeuge, Helikopter, unbemannte Flugkörper (UAV, UCAV) und Flugkörper in ausseratmosphärischer Umlaufbahn. Flabsysteme sind definiert als bodengestützte Fliegerabwehrkanonen und Fliegerabwehrlenk Waffen.

**Luftmachtfunktion air power function**

Siehe **Funktion**.

**Luftpatrouille mit Kampfauftrag combat air patrol**

Von Jagdflugzeugen geflogene Patrouille über einem bestimmten Gebiet, einer zu beschützenden Einheit oder einem Objekt aufgezogen zur Interzeption und zum Angriff auf gegnerische Luftkriegsmittel.

**Luftraumordnung airspace control**

Ein Prozess zur Erhöhung der Kampfeffektivität, der die sichere, effiziente und flexible Nutzung eines definierten Luftraumes zulässt.

Luftraumordnung verhindert Freundbeschuss, erhöht die Effektivität der boden- und luftgestützten LUV und erhöht generell die Flexibilität der Luftoperationen.

Luftraumordnung hat keine Entscheidungsgewalt bezüglich der Durchführung oder der Ausetzung von Operationen.

**Lufttransport airlift**

Operationen, die Kräfte und Material durch die Luft transportieren zur Unterstützung von strategischen, operativen und taktischen Zielen.

**Luftüberlegenheit**

**air superiority**

Der Grad an Überlegenheit in der Luft, der das Durchführen der eigenen Operationen zu Land, zu Wasser und in der Luft zu einem gegebenen Zeitpunkt und an einem gegebenen Ort ohne prohibitive Einwirkung des Gegners zulässt.

**Mission mission**

1. Die Aufgabe verbunden mit dem Zweck, die klar die zu ergreifenden Massnahmen bzw. die zu

Dinge, die getan werden müssen umschreiben, zusammen mit der entsprechenden Begründung.

2. Im allgemeinen Sprachgebrauch: eine Aufgabe, die einer militärischen Einheit übertragen oder aufgegeben wurde. 3. Die Entsendung von einem oder mehreren Luftfahrzeugen zur Erfüllung einer bestimmten Aufgabe. [JP 1-02]

**multinational combined**

Zwei oder mehr Streitkräfte, Teilstreitkräfte oder Organisationen zweier oder mehrerer Verbündeter. [AAP-6]

**operatives Kommando**

**operational command**

Die einem Kommandanten erteilte Autorität Missionen oder Aufgaben an untergeordnete Kommandanten zuzuteilen, Einheiten zu verlegen, die Unterstellung von Kräften zu ändern und operative und taktische Kontrolle auszuüben bzw. nach Bedarf zu delegieren. Operatives Kommando beinhaltet nicht automatisch Verantwortung für Administration und Logistik. Siehe auch **Kontrolle, Kommando**. [AAP-6]

**Operative Kontrolle operational control (OPCON)**

Transferierbare Kommandoautorität, die von Kommandanten aller Stufen ausgeübt werden kann. Operationelle Kontrolle (OPCON) kann delegiert werden und ist die Autorität, zugeteilte Kräfte einzusetzen, um spezifische Missionen und Aufgaben zu erfüllen, den Einsatz von Einheiten, sowie das Ausüben bzw. die Delegierung von taktischer Kontrolle über diese Einheiten. OPCON beinhaltet ebenso alle Aspekte des Trainings. OPCON beinhaltet nicht per definitionem die Leitung von Logistik, Administration, Disziplin, interne Organisation oder Einheitstraining. Siehe auch **taktische Kontrolle**. [AAP-6]

**Gefechtsraum battlespace**

Die Umwelt, Einflussfaktoren und Bedingungen, die verstanden werden müssen, um Kampfkraft anzuwenden, zur Wirkung zu bringen, um die eigenen Kräfte zu schützen und um einen Auftrag auszuführen. Dies beinhaltet die Medien Luft, Land, See, Weltraum, eigene und fremde Kräfte, Infrastruktur, Wetter, Terrain, Zeit und den Informationsraum. Siehe auch **Informationsraum**. [angelehnt an JP 1-02]

**Schlüsselbereiche**

**decisive point**

Ein Vorkommnis, dessen erfolgreiches Ergebnis die Vorbedingung zur Zerstörung des gegnerischen Zentrums der Kraftentfaltung ist. Siehe auch **Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung**. [AP 3000]

**Such- und Rettungsdienst search and rescue**

Die Verwendung von Mitteln – vorzüglich Luftfahrzeuge – zur Suche und Bergung von Personen in Not an Land oder zur See. Siehe auch **Kampfonensuch- und Rettungsdienst**. [JP 1-02].

**Strategischer Angriff**  
**strategic attack**

Militärischer Angriff auf das (die) Zentrum (Zentren) der gegnerischen Kraftentfaltung, deren Zerstörung dazu führt, dass der Gegner die Fähigkeit bzw. den Willen verliert, den Krieg zu führen bzw. seine aggressive Absicht weiter zu verfolgen. Siehe auch **Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung**. [AFDD 1]

**taktische Kontrolle**                      **tactical control**  
**(TACON)**

Kommandoautorität über unterstellte oder zugeteilte Kräfte oder militärisches Leistungsvermögen von Kräften, die für die Ausführungsplanung in detailliert umschriebenem und begrenztem Rahmen zur Verfügung gestellt werden. Taktische Kontrolle ist inhärent in operativer Kontrolle. Taktische Kontrolle kann von Kommandanten aller Stufen bis zum JFC ausgeübt und delegiert werden. Siehe auch **operative Kontrolle**. [AAP-6]

**taktisches Kommando**                      **tactical command**

Die an einen Kommandanten delegierte Autorität Missionen an Kräfte unter seinem Kommando zur Erfüllung des Auftrags zu erteilen, der von höherer Kommandoautorität vorgegeben wurde.

**teilstreitkräftegemeinsam**

**joint**  
Bezeichnet Organisationen, Aktivitäten, Operationen, an denen Elemente von mehr als einer Teilstreitkraft der selben Nation teilnehmen. Sie sind ein Merkmal der operativen Führung. Siehe auch **multinational**. [AAP-6]

**teilstreitkräfteübergreifend**

**joint**  
Siehe teilstreitkräftegemeinsam. [HDv 100/900]

**Training**                                      **training**

Training bringt die Fertigkeiten hervor, um als Angehörige der Luftwaffe die verlangten Funktionen und Missionen unter definierten Bedingungen ausführen zu können.

**Unterdrückung der gegnerischen**

**Luftverteidigung**  
**suppression of enemy air defence**

Die Aktivitäten und Missionen, die die gegnerische bodengestützte Luftverteidigung neutralisieren, zerstören

**unterstellen**                                      **assign**

Stellen von Einheiten oder Personen in eine Organisation, wobei dieses Stellen permanenten Charakter hat und/oder wo die Organisation die Einheiten bzw. Personen bezüglich ihrer primären Funktion, oder eines Grossteils ihrer

Funktionen, kontrolliert und verwaltet. Siehe auch **zuweisen**.

**unterstützter Kommandant**  
**supported commander**

Ein Kommandant, der primäre Verantwortung hat für alle Aspekte einer Aufgabe, die durch eine vorgesetzte Stelle gestellt wurde. Siehe auch **Kommando-Beziehung**.

**unterstützender Kommandant**  
**supporting commander**

Ein Kommandant, der Unterstützungs- oder andere Kräfte einem unterstützten Kommandanten zur Verfügung stellt oder einen Unterstützungsplan ausarbeitet. Dies beinhaltet je nach Bedarf auch rückwärtige Stellen innerhalb des VBS. Siehe auch **Kommando-Beziehung**.

**volles Kommando** **full command**

Die militärische Autorität und Verantwortung eines vorgesetzten Offiziers, Befehle an seine Untergebenen zu erteilen. Es umfasst alle Aspekte militärischer Operationen und Verwaltung und besteht nur innerhalb einer nationalen Streitkraft. Der Begriff Kommando umfasst in einem internationalen Kontext einen tieferen Grad an Autorität als im rein nationalen Umfeld. Nationen, die Kräfte für eine multinationale Operation zur Verfügung stellen, stellen diese normalerweise nur unter operatives Kommando oder unter operative Kontrolle. Siehe auch **Kommando, Kontrolle**.

**vorteilhaft Informationssituation**  
**favourable information situation**

Ist dann gegeben, wenn die gegnerischen Information Operations keinen ver hindernden Einfluss auf die eigenen Land- und Luftoperationen haben. Siehe auch **Kontrolle des Informationsraumes**.

**vorteilhafte Luftsituation**  
**favourable air situation**

Ist dann gegeben, wenn die gegnerischen Luftaktivitäten den Erfolg der eigenen Land-, See- und Luftoperationen nicht verhindern können.

**Zentrum der gegnerischen Kraftentfaltung**  
**und Handlungsfähigkeit**

**centre of gravity**

Ein materielles oder immaterielles Element, das eine zentrale Stellung in den Handlungen des Gegners einnimmt und das für ihn unverzichtbar ist, um seine Absichten zu verfolgen und seine Handlungsfreiheit zu wahren und wahrzunehmen. Es kann strategischen oder operativen Charakter haben und ist prinzipiell unabhängig von der militärischen Welt. Siehe auch **Strategischer Angriff, Schlüsselbereich**. [CH A]

**Zusammenarbeitfähigkeit**  
**interoperability**

Militärische Zusammenarbeitfähigkeit auf vier Stufen: **Kompatibilität, Interoperabilität,**

**Austauschbarkeit und Gleichartigkeit.**

**zuweisen            attach**

1. Stellen von Einheiten oder Personen in eine Organisation, wobei dieses Stellen temporären Charakter hat. 2. Die Zuteilung von Einzelpersonen auf bestimmte Funktionen, wo diese Funktionen temporären Charakters sind, z.B. zugeteilt für Quartier und Verpflegung, zugeteilt für den Flugdienst. Siehe auch **unterstellen.**