

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische
Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 168 (2002)

Heft: 1

Artikel: Null-Verluste-Strategie und virtueller Krieg

Autor: Stahel, Albert A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-67893>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 17.04.2026

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

Null-Verluste-Strategie und virtueller Krieg

Seit dem Ende des Vietnamkrieges ist die Strategie der USA zunehmend auf das Systemdenken und auf das Ziel der Null-Verluste im Krieg ausgerichtet. Durch den gezielten Einsatz der Streitkräfte, vor allem der Luftstreitkräfte, gilt es die Schwerpunkte des Gegners auszuschalten und ihn zur Kapitulation zu zwingen. Den wichtigsten Schwerpunkt stellt die gegnerische Führung dar. Für die Ausrichtung auf das Ziel der Null-Verluste durch US-Streitkräfte gibt es in den vergangenen zehn Jahren verschiedene Beispiele. Anhand dieser Beispiele soll aufgezeigt werden, ob dieses Systemdenken für die Siege in den letzten Jahren massgebend war und ob das Ziel der Null-Verluste in Wirklichkeit erreicht worden ist.

Albert A. Stahel

Die Warden-Theorie der fünf Ringe

Das strategische Systemdenken im Luftkrieg ist durch den früheren Colonel der US Air Force, John A. Warden, in seinem Buch «The Air Campaign, Planning for Combat» 1988 systematisiert worden. Der gegnerische Staat wird als System in fünf Ringe desaggregiert. Das Zentrum bildet die Führung. Die nächsten Kreise sind die Wirtschaft, die Infrastruktur, die Bevölkerung und die Streitkräfte des Gegners. Entsprechend diesem Kreissystem erfolgt der Einsatz von Airpower gegen diese Ziele konzentrisch. Mit Luftschlägen wird die Führung des Gegners angegriffen. Bereits zu Beginn oder erst am Ende sollen durch den Luftkrieg die gegnerischen Streitkräfte zerschlagen werden (Abbildung 1).

Jeder der Ringe weist so genannte Schwerpunkte auf. Die Zerstörung dieser Schwerpunkte ist gemäss Warden kriegsentscheidend. Im Zentrum sind als Schwerpunkte die gegnerische Einsatzführung sowie ihre Kommunikationsverbindungen zu bezeichnen. Der Angriff auf diese Schwerpunkte kann parallel erfolgen. Warden spricht sich gegen die sequenzielle Führung des Luftkrieges aus. Eine wichtige Voraussetzung für die ungehinderte Ausführung dieses Luftkrieges ist die Erlangung der Luftherrschaft zu Beginn des Krieges. Das grundsätzliche Ziel dieses strategischen Denkens ist die Vermeidung von Verlusten durch den Einsatz von Bodentruppen.

Ist das Denksystem von Warden in den Kriegen der letzten zehn Jahre wirklich umgesetzt worden und hat es auch zum Erfolg geführt? Für die Beantwortung dieser beiden Fragen drängt sich eine Validation der Warden-Theorie anhand des Golfkrieges von 1991, des US-Einsatzes in Mogadischu von 1993, der «Operation Deliberate Force» von 1995, der NATO-Operation «Allied Force» von 1999 und des Krieges gegen den Terrorismus «Enduring Freedom» auf.

Die Kriege der USA während der letzten zehn Jahre

Aufgrund der verfügbaren Informationen über die Führung und die Ergebnisse in diesen Kriegen können folgende Folgerungen bezüglich des Luftkrieges abgeleitet werden:

1. Golfkrieg 1991: In der ersten Nacht wurden durch F-117A und Marschflugkörper die politischen und militärischen Zentren in Bagdad angegriffen. Bereits am dem dritten Tag wurde der Luftkrieg der USA und ihrer Alliierten mit Schwergewicht gegen die irakischen Truppen im «Kuwaiti Theater of Operations» (KTO) geführt. Das Schwergewicht dieses Luftkrieges bildeten die massiven Bombardierungen der B-52-Bomber, die bis beinahe zum Ende des Krieges ausgeführt wurden. Durch diese Bombardierungen – insgesamt dreissig Prozent der Bomben wurden durch B-52 abgeworfen – wurden die irakischen Truppen demoralisiert und zur Aufgabe gezwungen. Kriegsentscheidend waren somit nicht die zentrischen Angriffe auf die irakische Führung, sondern die Bombardierung der irakischen Streitkräfte im KTO durch B-52-Bomber.

2. Mogadischu 1993: Aufgrund des Zerfalls der politischen Führung von Somalia, der Kämpfe zwischen den verschiedenen Milizen und der ausbrechenden Hungersnot verabschiedete der UN-Sicherheitsrat am 23. Januar 1992 eine Resolution. In dieser wurde ein Waffenembargo über Somalia beschlossen und die Parteien zu einem Waffenstillstand aufgerufen. Am 3. März unterzeichneten die beiden Milizenführer Aidid und Ali Mahdi den Waffenstillstand. Die UN entsandte eine Delegation nach Mogadischu zur Überwachung des Waffenstillstandes. Kurz darauf wurde ein UN-Fahrer getötet. Am 2. September beschloss der Sicherheitsrat mit der Resolution 775 die Entsendung von 3000 pakistanischen Soldaten. Im Rahmen der Operation «Restore Hope» beschloss Präsident George Bush, sen., im Dezember 1992 den Einsatz von US-Truppen in Somalia. Im Januar 1993 begannen die US Marines mit der Entwaffnung der Milizen von Aidid. Am 14. Januar

wurde der erste US-Soldat erschossen. Die Lage verschlechterte sich zunehmend. Im August und September 1993 verlegten die USA Delta Force- und Ranger-Elitesoldaten in das Krisengebiet. Am 3. Oktober gerieten US-Elitesoldaten in Mogadischu in einen Hinterhalt der Milizen von Aidid. Zwei Black-Hawk-Helikopter wurden abgeschossen, 18 Soldaten getötet und 77 verwundet. Heute wird vermutet, dass die al-Kaida von Bin Laden Drahtzieher dieses Hinterhalts war. Bis zum 31. März 1994 zog Präsident Clinton alle US-Truppen aus Somalia ab. Die Operation endete mit einem militärischen Fiasko. Hunderte von Somaliern waren bis zu diesem Zeitpunkt durch US- und UN-Truppen getötet oder verwundet worden. Weder die Entwaffnung der Milizen noch die Jagd auf Aidid waren erfolgreich. Aidid tauchte in der Bevölkerung unter. Die «chirurgischen» Angriffe der USA mit Kampfhelikoptern gegen die möglichen «Einsatzzentren» von Aidid waren sinnlos.

3. Deliberate Force 1995: Ab 1993 versuchte die NATO mit Teilen ihrer Luftstreitkräfte den Krieg in Bosnien-Herzegowina zu beenden. Zu Beginn beschränkte sich der Einsatz auf die Unterbindung des Einsatzes von Kampfflugzeugen durch die bosnischen Serben. Diese Operation «Deny Flight» war aufgrund der notwendigen Zustimmung durch die UNO unbefriedigend. Nach dem Minenwerfer-Anschlag in Sarajewo löste die NATO aufgrund des UN-Beschlusses die Operation «Deliberate Force» aus. Diese Operation dauerte vom 30. August bis 20. September 1995. Durch die Luftschläge wurden entsprechend dem letzten Kreis des Warden-Modells die serbischen Streitkräfte mit ihren Stellungen, KPs und Depots zerschlagen. Angriffe auf die politische Führung der Serben wurden nicht ausgeführt. Diese Operation wurde auch durch die Bodestreitkräfte der Kroaten unterstützt. Die Zerschlagung ihrer Streitkräfte und die sich abzeichnende Niederlage zwang die bosnischen Serben zum Nachgeben und zur Unterzeichnung des Dayton-Abkommens durch den jugoslawischen Präsidenten Milosevic. Auch durch diesen Krieg wurde das Warden-Modell nicht bestätigt.

4. Allied Force 1999: Nach dem Ablauf des Ultimatums an Milosevic, seine Truppen aus dem Kosovo zurückzuziehen und die Stationierung von NATO-Truppen in der Provinz zuzulassen, löste die NATO am 24. März 1999 die Operation «Allied Force» aus. General Wesley Clark, SACEUR, trat für die Zerschlagung der 3. Armee im Kosovo ein. Sein Untergebener, Generalleutnant Short, für die Einsatzplanung verantwortlicher Air Force-Kommandant, war für die Enthauptung von Milosevic und für die Zerstörung der jugoslawischen Infrastruktur. Zu diesem Zweck erfolgte

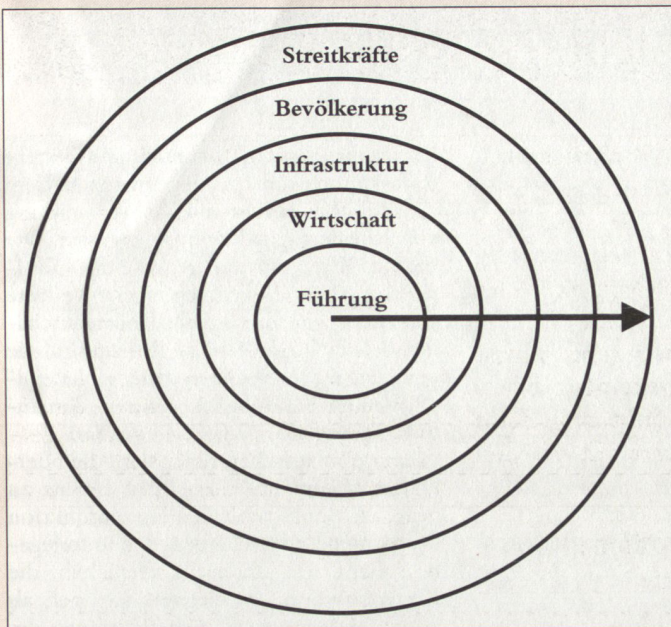


Abbildung 1: Die fünf Ringe von Warden.

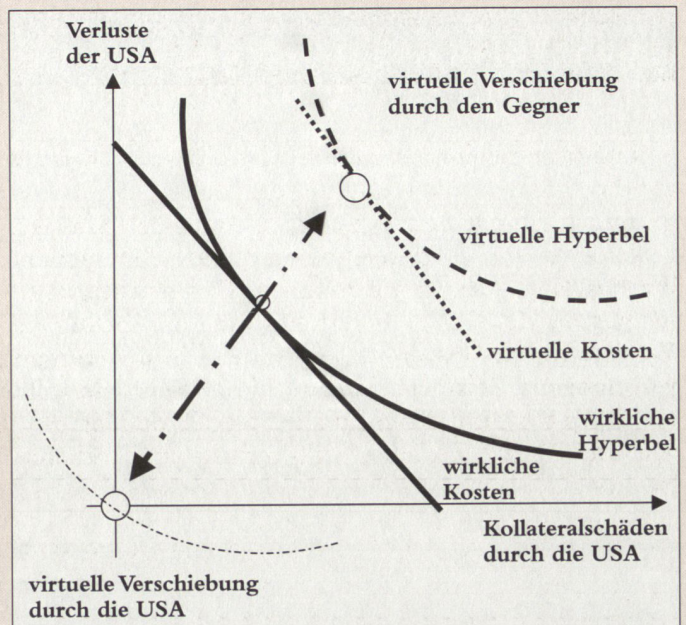


Abbildung 2: Die virtuelle Verschiebung des Krieges.

auch ein Angriff auf die Villa von Milosevic. Die Brücken über die Donau wurden zerstört. Dennoch konnte Milosevic offensichtlich nicht ausgeschaltet werden. Zunehmend setzten die Amerikaner aufgrund der während des gesamten Krieges funktionierenden Fliegerabwehr der Serben B-52- und B-1B-Bomber mit Freifall- und Clusterbomben ein. Die Stellungen der 3. Armee der jugoslawischen Volksarmee im Kosovo wurden bombardiert. Nur 30% der gesamten Einsätze wurden dazu verwendet. Die 3. Armee wurde nicht zerstört. Der Rückzug von Milosevic dürfte das Ergebnis der abgebrochenen Unterstützung seitens der Russen sein. Die zentrische Kriegsführung im Sinne von Warden wurde entgegen den Erwartungen der US Air Force-Offiziere nicht ausgeführt. Die Streitkräfte der Serben wichen aus, wählten die Dezentralisierung, mordeten weiter und erlitten nur wenige Verluste. Das Warden-Modell wurde durch den Luftkrieg nicht bestätigt. Der Ausgang des Krieges war nicht das Ergebnis der «chirurgischen» Schläge gegen die Donau-Brücken.

5. Enduring Freedom 2001: Im Gegensatz zum Irak wies die politische und militärische Führung des Taliban-Regimes in Afghanistan keine nennenswerten Ziele auf. Bereits in der ersten Nacht dürften die relevanten Fliegerabwehr-Stellungen mit SA-2-Lenk Waffen und die alten MiG-21-Kampfflugzeuge zerstört worden sein. Entgegen den amerikanischen Behauptungen verfügten die Taliban über keine eigentlichen Führungszentralen. Die militärische Struktur der Taliban bestand in der dezentralen Ausführung von Operationen durch kleine Kommandogruppen. Die früheren Erfolge gegen die Nord-Allianz beruhten im Kauf von gegnerischen Kommandanten mit Hilfe saudischen Geldes und der Einnahmen aus dem Drogengeschäft. Die Pakistani leisteten den Taliban logistische

Hilfe und eine namhafte Unterstützung durch Berater. Die «chirurgischen» Angriffe gegen die Taliban-Führung zwecks Enthauptungsschlag waren deshalb erfolglos. Aufgrund der Verfügbarkeit mit Stinger-Flab-Lenk Waffen waren aber auch die Angriffe mit F/A-18C/D sehr risikoreich. In bewährter Art wurden B-52- und B-1B-Bomber für die Gefechtsfeldunterstützung der Nord-Allianz eingesetzt. Die Taliban-Stellungen wurden mit Freifall-(Mk84/MK82) und Clusterbomben belegt. Der Zusammenbruch der Taliban-Stellungen wurde schlussendlich aufgrund des Kaufes der Taliban-Kommandanten, der abgebrochenen Unterstützung durch die Pakistani und der Unfähigkeit der dezentralen Taliban-Struktur, einen beweglichen Abwehrkampf gegen die Nord-Allianz zu führen, erreicht. Die Nord-Allianz konnte einfach nachstossen. Dieser Luftkrieg entsprach eindeutig nicht dem Modell von Warden. Wiederum wurden aufgrund der gegnerischen Struktur mit Priorität die gegnerischen Streitkräfte mit Freifallbomben und alten Flugzeugen bekämpft.

Durch keinen einzigen dieser Kriege bzw. Luftkriege ist das Warden-Modell der chirurgischen Angriffe validiert worden. Der erfolgreiche Ausgang eines Krieges war in der Regel das Ergebnis der Bombardierungen durch B-52H und B-1B aus grosser Höhe. Die Wahl dieser alten Flugzeuge, die ohne Gefahr für die Mannschaften eingesetzt wurden, war durch das Ziel der Null-Verluste und damit der «No-Loss-Strategie» der USA bestimmt.

Die asymmetrischen Kriege

Im Gegensatz zu den Operationen «Desert Storm» und «Deliberate Force», die gegen einen Gegner mit zentraler Führung erfolgten, waren die Operationen von

Mogadischu, Allied Force und Enduring Freedom keine symmetrischen Kriege. In diesen Kriegen gab es keine Zentren oder bedeutungsvolle Infrastruktur, die mit «chirurgischen» Waffen, wie laser- oder GPS-gelenkten Bomben, angegriffen werden konnten. Der asymmetrische Krieg wird durch zwei ungleiche Gegner geführt. Die unterlegene Seite hat im Gegensatz zur militärisch überlegenen Seite keine wirklichen Zentren und verfügt nur über eine geringe militärische Schlagkraft, die auf kleinen, beweglichen Einheiten beruht. Diese sind nicht mit schweren Waffen ausgerüstet. Während die überlegene Seite vor allem den Luftkrieg einsetzt, weicht die unterlegene Seite diesem aus, nutzt das Gelände für ihre Tarnung und führt ihre Operationen dezentral aus.

Die unterlegene Seite setzt deshalb vielfach den Kleinkrieg oder den Terrorismus ein. Zentren sind bei terroristischen Organisationen selten zu finden. Während die amerikanische Strategie auf dem Systemdenken beruht und gegen die gegnerischen Schwerpunkte zielt, sind solche bei Terroristen oder auch Kleinkriegstreitkräften selten zu finden. Terroristische Organisationen beruhen auf und operieren mit kleinen Zellen. Die US-Strategie dürfte deshalb beim Kampf gegen den Terrorismus teilweise ins Leere stossen. Konventionelle Streitkräfte eignen sich für die Bekämpfung des Terrorismus nicht, dagegen Spezialtruppen sehr.

Moderne terroristische sowie auch kriminelle Organisationen nutzen die Schwächen der westlichen Struktur und das Systemdenken der USA für ihre Operationen aus. Die Angriffe werden gegen die Schwerpunkte des übermächtigen Gegners gerichtet. Durch gezielte Anschläge wird das gegnerische System, das sehr verletzlich ist, getroffen und versucht über die Angst und Emotionen der Bevölkerung, die Führung des übermächtigen

Simulationen von Konflikten und Kriegen

Simulation of Conflicts and Wars – Simulazione di conflitti e guerre

Mit Simulink-Anwendungen auf CD-ROM. vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

Die 90er-Jahre waren bestimmt durch Kriege (Afghanistankrieg, Golfkrieg '91, Ruanda, Bosnien-Herzegowina, Kosovo). Diese und frühere Kriege sind an der Militärischen Führungsschule der ETH Zürich mit Hilfe der Simulationstechnik analysiert worden. Auf dieser Grundlage wurden für die Ausbildung der Berufsoffiziere und der Studenten der Politikwissenschaft der Universität Zürich Simulationen entwickelt, die auch im Rahmen von Übungen eingesetzt wurden. Sie stehen nun einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung. Ihrem Einsatz bei

der Lösung politischer, wirtschaftlicher und militärischer Probleme steht damit nichts mehr im Wege.

Mit Beiträgen (deutsch, englisch und italienisch) von: Renato Bacciarini, Daniel Blatter, Martin A. Blatter, Cédric Dupont, Luc Girardin, Christian Grütter, Simon Hug, Daniel Hümbeli, Patrick Jermann, Andreas Klötzli, Stefan Koller, Andrea Marchetti, Hervé Sanglard, Albert A. Stahel, Benno Weber.

Zu beziehen bei: vdf Hochschulverlag AG, ETH Zürich, ISBN 3-72817285X G.

Gegners zu Fehlentscheidungen und dadurch zu Fehlverhalten zu provozieren. Dieses Vorgehen ist teilweise auch durch die Kaderterroristen in Deutschland in den Achtzigerjahren umgesetzt worden. Die terroristischen Zellen setzen gegenüber der übermächtigen Technik ihre Intelligenz ein.

Der asymmetrische Krieg entspricht nicht den fünf Ringen der Warden-Theorie. Diese Theorie leistet keinen Beitrag zur Bewältigung dieser Kriegsort.

No-Loss-Strategie versus Kollateralschäden

Seit dem Ende des Vietnamkrieges, aber vor allem aufgrund des Anschlags auf die Marines in Beirut 1982 und der Katastrophe von Mogadischu von 1993 versucht die politische und die militärische Führung

der USA in ihren Operationen das Ziel der Null-Verluste zu erreichen. Dazu wird die so genannte «No-Loss-Strategy» umgesetzt. Mit Luftstreitkräften sollen Verluste in den eigenen Reihen vermieden werden. Da aber die gegnerischen Streitkräfte in asymmetrischen Kriegen nicht durch «chirurgische» Angriffe auf die Führung bezwungen werden können, müssen die USA in diesen Kriegen immer wieder auf ihre B-52- und B-1B-Bomber zurückgreifen, die aus grosser Höhe die gegnerischen Streitkräfte bombardieren. Vor allem mit diesen Flugzeugen haben sie in den Kriegen der letzten zehn Jahre weitgehend gesiegt.

Der Einsatz dieser bewährten Mittel führt aber beinahe unweigerlich zu Kollateralschäden in der Bevölkerung des Gegners. So sind in der Operation «Enduring Freedom», gemäss Zeugen, durch Bombardierungen verschiedene afghanische Dör-

fer zerstört worden. Offensichtlich besteht im asymmetrischen Krieg zwischen dem Ziel der Null-Verluste und der Vermeidung von Kollateralschäden ein Gegensatz. Die beiden Ziele dürften gegenseitig substituierbar sein. Je weniger eigene Verluste dank den B-52, umso mehr Kollateralschäden bei der Gegenseite. Im Prinzip sind die beiden Ziele «No-Loss» und Kollateralschäden ein Produkt und können demzufolge als Hyperbel dargestellt werden.

Im asymmetrischen Krieg wird die überlegene Macht versuchen, ihren Einsatz zu begrenzen und damit ihre Kostenfunktion nach unten zu verschieben. Die unterlegene Macht wird ihrerseits versuchen, die Kostenfunktion des Gegners so hoch als möglich anzusetzen. Das Ergebnis des Krieges entspricht einer Optimierung der Kostenfunktion gegenüber der oder den Hyperbel(n). Die Optimierung und damit der Krieg kann mit wenig Verlusten für die Supermacht und mit grossen Kollateralschäden enden (Abbildung 2).

Anstelle von Kampfhandlungen kann eine Hyperbel durch einen geschickten Einsatz der Medien virtuell verschoben werden. Die wirklichen Kosten werden mit der Desinformation durch virtuelle Kosten und virtuelle Kollateralschäden ersetzt. Die eigenen Verluste werden durch Falschmeldungen über die Medien vertuscht und gleichzeitig durch eine geschickte Zensur die Kollateralschäden bei der Gegenseite versteckt oder verleugnet. Die Gegenseite – die unterlegene Seite – muss mit einer Gegenstrategie über die Medien die Verluste des Gegners aufdecken und die wirklichen Kollateralschäden aufzeigen. Über die virtuelle Welt der Medien wird so eine Auseinandersetzung über die wirklichen Verluste und Kollateralschäden und damit des Krieges ausgetragen.

Der asymmetrische Krieg endet dadurch in einem virtuellen Krieg, der für den Beobachter mit der Wirklichkeit nichts mehr gemeinsam hat. Die Opfer des Krieges – die gefallenen und verwundeten Soldaten, die bombardierte Bevölkerung, die zerstörten Dörfer und die Flüchtlinge – werden in der virtuellen Welt retuschiert, aber sie bleiben erhalten, denn sie sind Teil der Wirklichkeit. ■

Besuchenswerte sicherheitspolitische Links

Das ISN (www.isn.ch) ist ein «elektronischer Marktplatz» zu den Themen Sicherheitspolitik, Friedens- und Konfliktforschung und wird von der Forschungsstelle für Sicherheitspolitik und Konfliktanalyse der ETH Zürich betrieben (www.fsk.ethz.ch).

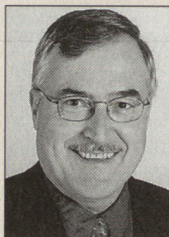
Das «Deutsche Institut für Internationale Politik und Sicherheit» (www.sip-berlin.org) der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) ist eine unabhängige wissenschaftliche Einrichtung. Das frühere Kölner «Bundesinstitut für ostwissenschaftliche und internationale Studien» (BIOst) sowie das Münchner «Südost-Institut» gehören neu auch dazu. Mit 150 Mitarbeitern ist die SWP das grösste Forschungszentrum auf seinem Arbeitsgebiet in Westeuropa.

Das englisch-, französisch- und spanischsprachige Portal Diplomaticnet (www.diplomaticnet.com) vermittelt eine Fülle von Infor-

mationen zur internationalen Politik und zu internationalen Beziehungen. Eine Suchmaschine hilft beim Finden von Begriffen. Das Directory umfasst zirka 5000 Links zu Regierungen, Aussenministerien, diplomatischen Vertretungen, internationalen Organisationen, Forschungszentren und Massenmedien.

Auf www.iiss.org lassen sich aktuelle Informationen aus dem unabhängigen, 1958 gegründeten International Institute for Strategic Studies in London finden. An Publikationen werden The Military Balance, Strategic Survey, Adelphi Paper, Survival und Strategic Comments herausgegeben.

In Russland ist der sicherheitspolitische Link des PIR-Centers (www.pircenter.org), des Zentrums für politische Studien Russlands, besuchenswert. dk



Prof. Dr. Albert A. Stahel, Oberstleutnant, Universität Zürich und MFS, Au/ZH.