

Die Entwicklungen des letzten Jahrzehnts  
kommen einem Quantensprung gleich

# Die „militärische Revolution“ für postmoderne Streitkräfte

Lothar Rühl

Die militärtechnische Entwicklung in den USA hat seit etwa einem Jahrzehnt einen Quantensprung gemacht. In Amerika wird von einer neuen *revolution in military affairs* gesprochen – zu Deutsch etwa „militärische Revolution“, was nicht einfach technische Neuerungen durch epochale Erfindungen oder Qualitätsveränderungen am Ende längerer Entwicklungen bedeuten soll, sondern den Übergang auf höhere Stufen militärischer Operationen mit Streitkräften, die wegen ihrer Ausrüstung, Ausbildung, Taktik und Führung im verbundenen Einsatz zu Lande, zur See, im Luftraum, mit bestimmten technischen Systemen auch im inneren Weltraum als „postmodern“ bezeichnet werden. Solche Streitkräfte existieren bisher erst im Ansatz und auch nur in den USA, die auch aus diesem Grund die singuläre Weltmacht sind, weil nur ihre Streitkräfte global in Übersee zur Kriegsführung oder zu präventiven, Krisen beherrschenden und beginnende Konflikte beendenden Operationen der *power projection*, anders gesagt, der militärischen Intervention, eingesetzt werden können. An sich ist an dieser Fähigkeit Amerikas nichts Neues, da sie auch 1942 bis 1945 im Zweiten Weltkrieg schon bestand und nach der Defi-

nition des Amerikaners W. T. R. Fox (*The Super-Powers – their responsibility for peace*, Yale University, New Haven) im Kriegsjahr 1944 noch vor Einführung der nuklearen Waffen die Supermacht-Qualität begründet, nämlich eine Großmacht, die ihre Streitkräfte gleichzeitig auf zwei oder mehr Kriegsschauplätzen einsetzen kann – geschweige denn etwas Revolutionäres. Das Osmanische Reich, Spanien, Frankreich, Großbritannien, Japan und Russland hatten dies schon zuvor wenigstens zeitweilig vermocht, wobei sie Armeen und Flotten, zur See transportierte Expeditionskorps großer Reichweite, die letzteren drei seit 1940 auch Luftstreitkräfte in größerem Umfang eingesetzt hatten. Schließlich konnte man zwischen 1941 und 1943 auch Deutschland im europäisch-mediterranen Rahmen dazurechnen, allerdings ohne erfolgreiche Kriegsführung. Doch im Unterschied zu diesen frühen Beispielen soll in naher Zukunft waffen- und informationstechnische Überlegenheit eine „strategische Dominanz“ auf dem Kriegs- oder Krisenschauplatz herstellen und damit eine schnelle militärische Entscheidung ohne hohe eigene Verluste möglich machen – auch ohne Kernwaffen. Diese Dominanz

**Die „militärische Revolution“ für postmoderne Streitkräfte**

würde sich von den früheren Beispielen unterscheiden; bei diesen mussten große Streitkräfte, Massenheere mit Millionen Soldaten und zehntausenden schwerer Waffen, und mit einem viele Millionen Tonnen zählenden Munitionsverbrauch über längere Zeit kämpfen, um das Ziel, die Niederwerfung des Feindes, zu erreichen. Überlegenheit zeichnet sich heute vor allem durch die relativ kleine Zahl, aber große Feuerkraft, Zielgenauigkeit und Trefferwirkung der eingesetzten, zum Teil nah-, zum Teil ferngelenkten Waffen und der im Vergleich noch zum Golfkrieg 1991 weit kleineren Truppenstärke aus. Auch der Waffeneinsatz am Golf während der sechs Wochen des Krieges gegen den Irak und selbst der während der 78 Tage des Luftkrieges um das Kosovo 1999 würde sich quantitativ nicht wiederholen, wenn die Rechnung mit der *revolution in military affairs* künftig aufgehen sollte.

Eine solche revolutionäre Veränderung vollzieht sich allerdings nicht von einem Jahr auf das andere, sondern vielmehr über zwei bis drei, ja vier Jahrzehnte. Etwa Mitte der achtziger Jahre begann eine neue technologische Epoche, die von der Informations- und Daten-Revolution in der praktischen Anwendung, von neuartigen Munitionen, von Strahlenwaffen wie Lasertechniken und Partikel-Strahlenbündeln und satellitengestützten Systemen der Ortung in Bodenkoordination um die hundert Quadratmeter, der Zielerfassung und der Waffenlenkung aus dem inneren Weltraum über Datenübermittlung und -verarbeitung zu elektronischer Waffenauslösung gekennzeichnet ist. Sie vollzieht sich in einem Zeithorizont 2020 bis 2025 und basiert auf der kontinuierlichen Nutzung der neuen Resultate in rapider Folge für Experimente mit „postmodernen“, also jenseits der heu-

tigen Streitkräftestrukturen und militärischen Verbandstypen liegenden Elementen militärischer Organisation, Logistik, Taktik und operativer Methoden.

Diese angenommene Zeitachse bis zur Verwirklichung der in Gang gekommenen „militärischen Revolution“ über rund 35 Jahre, von denen heute nach dieser Rechnung fünfzehn in der jüngeren Vergangenheit liegen, hat der Leiter des für Studien und Analysen verantwortlichen „Bureau of Net Assessment“ im US-Verteidigungsministerium, Andrew Marshall, aus einer systematischen Rekonstruktion der Karriere herausragender militärischer Neuerungen um die Wende vom neunzehnten zum zwanzigsten Jahrhundert in den USA, in Europa und in Japan gewonnen. Marshall, der im Pentagon seit den siebziger Jahren die strategischen, geopolitischen, ökonomischen und technologischen Perspektiven für die Langzeitplanung der US-Streitkräfte samt den mathematischen Konzeptionen für deren Verifizierung entwirft, dazu die Statistik organisiert, kommt zu dem Schluss, dass es jeweils ungefähr dreißig Jahre gedauert hat, bis eine epochale Erfindung in den Armeen und Flotten der fortgeschrittenen Länder für militärische Ausrüstungen, Strukturen und Operationsmethoden, also für Waffensysteme, Streitkräftetypen, Gefechstaktik und operative Strategie, auf breiter Front genutzt wurde.

Er bezeichnet den Beginn der letzten großen militärischen Modernisierung mit der allgemeinen Einführung gezogener Kanonenrohre und der Verbesserung der Eisenbahnen. Es dauerte wiederum etwa dreißig Jahre von der technischen Erstverfügbarkeit bis zur operativen Nutzung über die Etappen der Entwicklung handhabbarer und geeigneter Waffen, Einsatztaktiken, operativer Konzepte und Verbandsstruktu-

ren bei Fotografie und Film als Aufklärungsmittel und zur Dokumentation militärischer Lagen, des Funks als militärischen Fernmelde- und Führungsmittel zu Lande, zur See und in der Luft. Nachgewiesen hat er diesen großen Zeitbedarf insbesondere bei den Unterseebooten und Torpedos, Kampfflugzeugen, Flugzeugträgern, Kampfpanzern, bei der Panzerwaffe und den geländebeweglichen mechanisierten Truppen insgesamt. Aber auch die allgemeine Nutzung von Sonar, Radar, Laser und anderen elektronischen Systemen, schließlich die der Raketen oder der Hubschrauber als Waffensysteme brauchte zwischen zwanzig und dreißig Jahre. Der Hauptverzögerungsgrund war in allen Fällen objektiv und mehr als nur konservatives Denken: die Schwierigkeit, die Erfindungen in funktions-sichere, zuverlässige, robuste, reparaturfähige, treffsichere und zielwirksame Waffen oder allgemein brauchbare Geräte im Krieg umzusetzen, und andererseits die Schwierigkeit, taktische und operative Konzepte für wiederholbare Einsätze unter verschiedenen Bedingungen, vor allem bei ungünstiger Witterung und schwer einseharem Gelände (siehe Ardennen im Winter 1945 oder Kosovo im März/April 1999), zu entwickeln. Dies gilt auch für die Waffen-elektronik in Kampfflugzeugen und auf Kampfschiffen.

---

### Die „postmodernen“ Streitkräfte

---

Was folgt aus diesen Erfahrungen für die Ausrüstung und Gliederung „postmoderner“ Streitkräfte vor dem Zeithorizont 2020 bis 2025? In Amerika wird mit kleinen Kampfgruppen experimentiert, die elektronisch ausgerüstet sind und tragbare Waffen großer Wirkung über eine infantristisch bislang noch nicht feindwirksam nutzbare Ent-

fernung auch bei schlechtem Wetter oder Nacht und Nebel benutzen und dabei Datenverarbeitung und Fernübermittlung verschlüsselter Informationen über die Lage auf ihrem weiteren Umfeld erhalten, das sie nicht sehen können, dazu Sensoren für andere als sichtbare Indizien der Nähe fremder Objekte oder Personen, zum Beispiel Wärmebilder mit scharfen Konturen und Restlichtkonzentrationen – Techniken, die schon seit einiger Zeit verfügbar sind, aber die erst in feldverwendungsfähige und zuverlässige Systeme integriert werden müssen. Der Zuschnitt der kleinen Kampfgruppen und Spähtrupps, die über größere Entfernungen und für mehrere Tage isoliert von eigenen Verbänden in einer fremden und feindlichen Umgebung überleben, beobachten, vor Ort berichten und Aktionen gegen den Feind zum Erfolg führen sollen (wie heute die „Special Forces“ oder die amerikanischen „Rangers“), kann für eine aufgelockert in variablen Kampfgruppen operierende leichte Infanterie postmodern ausgerüsteter Soldaten in größerem Umfang erst nach längeren Versuchen in unterschiedlichen Lagen, Regionen, Klimata und Topografien gefunden werden.

Jedenfalls nehmen US-Armee und US-Marinekorps an, dass ihre im Jahre 2000 existenten Großverbände bis zum Jahre 2020 im Kern noch unverändert bestehen werden, auch wenn die Bewaffnung der Soldaten, Kompanien und Bataillone sich weiter ändern wird. So beabsichtigt die US Army 800 neue Feldhaubitzen Kaliber 140 (etwas leichter als die bewährten 155-Millimeter-Haubitzen, die NATO-Standard sind) zu beschaffen, die wiederum wenigstens zwanzig Jahre dienen sollen. US-Artilleriebataillone zählen 24 Geschütze. Aber auch die MRLS-Raketenwerfer (227 Millimeter), von denen derzeit rund 850 im Inventar stehen,

---

**Die „militärische Revolution“ für postmoderne Streitkräfte**

---

sollen erhalten und zu gegebener Zeit von Nachfolgern abgelöst werden, wie die Kampfpanzer und Schützenpanzer in den zehn aktiven Heeresdivisionen und sechs selbstständigen Artillerie-Brigaden plus drei Panzeraufklärungsregimentern. Dazu kommen im Mobilmachungsfall acht Divisionen und achtzehn unabhängige Brigaden der Nationalgarde in Mobilmachungsbereitschaft (die 1990/91 zum Teil für den Golfeinsatz herangezogen wurde) sowie weitere größere Verbände unterschiedlicher Verfügbarkeit. Die allgemeine Heeresreserve, die mehr Zeit zum Aufgebot im Krisenfall braucht, umfasst zwölf Divisionen und weitere Verbände. Das Marinekorps fügt drei einsatzbereite aktive Marineinfanteriedivisionen für Seelandungen und andere amphibische Kräfte hinzu. In diesem Umfang von dreizehn aktiven Divisionen und ergänzenden Großverbänden ist eine Umrüstung auf „postmoderne“ Einsatzverbände im Sinne „militärischer Revolution“ nicht zu erwarten. Immerhin werden zwei neue Brigade-Typen als Versuchsverbände aufgestellt, um Modelle für leichtere und beweglichere Infanterie zu finden, die sich besser für schnelles Eingreifen und damit für eine wirksame, weil rechtzeitige Krisenintervention eignen als die schweren Brigaden und Divisionen, für deren Verlegung auf den Balkan in den Jahren 1995 bis 1999 noch zwischen drei und sechs Monate gebraucht wurden wie auch 1990/91 am Golf.

---

**Vorreiterrolle der USA**

---

Es wird sich daher auch in den USA um eine weitere Differenzierung der Landstreitkräfte zu verschiedenen Verwendungen in Übersee handeln. Die amerikanische Speerspitze wird scharf und kräftig, biegsam und auch splitterfest, aber schmaler sein. Vieles

deutet auf eine dominante Expeditionskorps-Struktur der aktiven Kräfte in Kombination mit Marineinfanterie, Luftwaffe und Flottenverbänden hin, die von Nordamerika aus oder von vorgelagerten überseeischen Stützpunkten in Krisen und Konflikte eingreifen könnten und zu diesem Zweck postmoderne Hightech-Ausrüstung gebrauchen würden, wenn solche zur Verfügung stünde. Daran vor allem wird in den USA gearbeitet. Damit sind auch die europäischen und sonstigen Verbündeten der USA militärisch für systematische Modernisierung zur Beseitigung ihrer technisch-operationellen Defizite und zur Qualitätssteigerung insgesamt gefordert. Für die NATO-Partner der USA bedeutet dies, dass sie, wie US-Verteidigungsminister William Cohen im Februar in der Münchner Internationalen Sicherheitskonferenz verlangte, ihre Schwächen in der Aufklärung, in der Gefechtsfeldinformation, beim Luft- und Seetransport, in der Beweglichkeit ihrer Truppen, Führungseinrichtungen, Logistik, im militärischen Nachrichtenwesen und bei der Auswertung der Informationen, bei der modernen zielsuchenden Munition und den Präzisions-Abstandswaffen, der Nachtkampffähigkeit ihrer Flugzeuge, in der Ortung und Navigation, insgesamt den Mangel an satellitengestützten Beobachtungs-, Navigations-, Fernmelde-, und Funkaufklärungs-Systemen beseitigen.

Die nächste US-Administration wird diese Forderungen wiederholen wie auch die nach Zusammenarbeit mit den USA beim Aufbau eines beweglichen, also verlegbaren regionalen Flugkörperabwehrschirms (insbesondere Raketenabwehr ab 1000 Kilometer aufwärts, für Europa jedenfalls bis etwa 5000 Kilometer Distanz). US-Streitkräfte werden künftig nicht mehr ohne einen beweglichen Abwehrschirm, der die

Flugabwehr über den einzusetzenden Truppen ergänzt, in gefährliche Krisengebiete entsandt und auch nicht ohne einen solchen Schirm in Europa auf längere Zeit stationiert bleiben, sobald die Option regionale Raketenabwehr operationell verfügbar sein wird.

Die „militärische Revolution“ für postmoderne Streitkräfte wird sich in dem Maße beschleunigen, in dem die USA über praktikable Technologien und die militärischen Strukturelemente zu deren Nutzung mit einer zweckmäßigen Einsatzdoktrin verfügen wird. Da die amerikanische Volkswirtschaft das Potenzial und der US-Haushalt die Balance ohne Defizit und Anhäufung weiterer Staatsschuld haben, wird der Kongress darauf drängen, für die Streitkräfte optimale Ausrüstung, wenn auch in einem reduzierten Umfang, zu beschaffen, dafür in Europa und Japan militärische Entlastung der USA zu finden und die Verbündeten zur Übernahme von Aufgaben in der Krisenbeherrschung durch präventive Truppenstationierung in Krisengebieten, aber im Konflikt auch von Kampfaufträgen am Boden zu bringen.

---

### Notwendige Voraussetzungen

---

Die Soldaten dieser Einsatzkräfte werden hochwertig und kostspielig ausgerüstet werden mit Info-Helmen, die Datenanschluss, Restlichtsammlung und Nachtsicht und dazu Laser und Infrarot an der Waffe haben. Für die Flugzeuge und Schiffe werden alle neuesten Technologien zum Einbau für Kampfwertsteigerung und größere Überlebensfähigkeit vorgesehen wie für die Kampfpanzer und Artilleriewaffen, Hubschrauber und Unterstützungsfahrzeuge im

Feld unter direkter Feindeinwirkung. Dabei wird aber wesentlich sein, ob es gelingt, diese Systeme und das Gerät insgesamt so robust zu machen, dass es unter Kriegsbedingungen funktioniert und schnell wieder in Stand gesetzt werden kann, sodass es mit örtlich auf einem Konfliktschauplatz verfügbaren Treibstoffen, Batterien und Stromaggregaten bewegt beziehungsweise einsatzbereit gehalten werden kann; entscheidend ist schließlich, dass die Ausbildung der Soldaten und auch deren Auswahl unter den Freiwilligen auf dem notwendigen Qualitätsniveau gehalten wird. Hinter dieser ersten Voraussetzung steht heute noch das größte Fragezeichen in Amerika wie in Europa, und zwar ganz unabhängig von der Wehrpflicht und der Zahl der Soldaten. Die Güte der Ausbildung, auch in der Härte und Belastbarkeit der einzelnen Soldaten als Einzelkämpfer und als Partner in einem kleinen *combat team*, wird entscheidend sein. Die Motivation wird mit dem nötigen Wehrsold und Einsatzzulagen allein nicht zu schaffen sein. Der Korpsgeist von Elitetruppen wird wieder zu Ehren kommen müssen wie die Professionalität der Soldaten. Die „militärische Revolution“ macht den Dienst in den Streitkräften nicht leichter, sondern wird an alle höhere Anforderungen stellen, technisch, aber auch mental und an die psychische Stabilität im Einsatz.

Technik, Organisation und Logistik können die Truppen aufwerten und den Erfolg im Einsatz sichern helfen. Doch Disziplin, Courage, Energie und Engagement werden sie nicht ersetzen – im Gegenteil, sie bedürfen zu ihrer optimalen Wirkung ausgereifter, professionell ausgebildeter Soldaten und Truppen.