

Jan Benedix

Das „gläserne Schlachtfeld“ als sozio-technologisches Leitbild der modernen US-amerikanischen Kriegführung

Die informationstechnologische „Revolution“ hat mit der Einführung der Personal Computer und des Internet die heutige Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in beinahe allen Lebensbereichen markiert und auch im wissenschaftlichen Diskurs zu einer vermehrten Auseinandersetzung mit IKT geführt. Da gab es techno-optimistische Heilsversprechungen zu neuen Formen partizipativer (digitaler) Demokratie über die Potenziale globaler informationeller Vernetzung, oder aber das Postulat eines neuen „Goldenen Zeitalters“ – einer fortwährend wachsenden, entstofflichten informationsbasierten Ökonomie –, und schließlich affirmative, aber auch kritische Reflektionen über die Auswirkungen der Digitalisierung auf Kriegführung, Terrorismusbekämpfung, Strafverfolgung und demokratische BürgerInnenrechte. Manuell Castells prognostizierte mit Blick auf die informationelle Revolution eine „Generalüberholung des kapitalistischen Systems“ (Castells 2004: 2) mit dramatischen Auswirkungen auf den sozialen Wandel. Beinahe alle gesellschaftlichen Sektoren sollten durch sozio-technologische Vergesellschaftungsprozesse dynamisiert und transformiert werden. So umfassend die Auswirkungen des technologischen Wandels auf vielen Feldern empirisch im einzelnen untersucht wurden, so sehr blieb die theoretische Frage nach der technologischen Vergesellschaftung im kritischen politikwissenschaftlichen Spektrum dennoch weitgehend unterbelichtet. In den Theorien der Internationalen Beziehungen wie auch in der Disziplin der Internationalen Politischen Ökonomie werden Technologien oft als exogen auftauchende „Fundsachen“ konzipiert, die gesellschaftliche Akteure unter reaktiven Zugzwang setzen (Schaper-Rinkel 2003: 18). Diese analytisch unbefriedigende Herangehensweise an Formen technologischer Entwicklung und Verwendung verkennt soziale und herrschaftsbezogene Aspekte technologischer „Werdung“. Nicht von ungefähr steht daher die Forderung im Raum, den High-Tech-Kapitalismus „neu zu denken“, um theoretische Blindstellen und vorschnelle Urteile hinsichtlich bestehender globaler Herrschaftsverhältnisse auszuräumen (vgl. z.B. Haug 2003). Im Folgenden geht es um die Rolle der IKT und die

Genese ihrer Verwendungsformen im Bereich der derzeitigen militarisierten US-Weltordnungspolitik, und zwar unter dem Blickwinkel des Zusammenhangs von Technologie und Hegemonie.

Technologische Vergesellschaftung im sozialwissenschaftlichen Diskurs

Um die Genese gesellschaftlicher Verwendungsmodi von IKT unter herrschaftstheoretischen Aspekten zu untersuchen, bieten sich Ansätze aus der sozialwissenschaftlichen Technologieforschung an. Unter ihnen hat sich vor allem die „Entdeckung“ von Technologieentwicklung als Ausdruck technologischer Leitbilder und intendierter Gestaltung von Technik im gesellschaftlichen Raum zunehmend durchgesetzt (vgl. Mayntz 2000; Weyer et al. 1997: 31-35). Dies war mit einer Abkehr von Ansätzen verbunden, bei denen etwa systemtheoretisch die weitgehend autonome Selbstorganisation der „Spielregeln“ des Systems Forschung und Technik in Abgrenzung zu anderen (Sub-) Systemen postuliert wurde, und bei denen für planvolles Akteurshandeln wenig Raum blieb. Demgegenüber hat es sich die Technikgeneseforschung zur Aufgabe gemacht, nach „den Visionen und kulturellen Modellen, welche die Konzipierung und Konstruktion einer neuen Technik orientieren“ (Rammert 2000) zu fragen. Die Untersuchung jener Faktoren, welche die Genese technologischer Artefakte bestimmen, beleuchtet allerdings oftmals relativ kleine, exklusive Arenen und Netzwerke von Projektteams, Ingenieuren, Wissenschaftlern etc., die unmittelbar mit Forschungs- und Konstruktionsprozessen betraut sind. Ein Großteil dieser Fragestellungen bezieht sich zudem auf die Erklärung der Beschaffenheit technologischer Artefakte wie auch auf die Analyse der Rolle der Technologieentwicklung und -verwendung in einem herrschaftstheoretisch neutralen Raum. Die Einbettung technologischer Leitbilder in breitere gesellschaftliche Kontexte und Machtverhältnisse, die erheblich zur Ausgestaltung technologischer Leitbilder und Entwicklungspfade beitragen, fehlt meistens. Zudem unterstellt diese Sichtweise eine Abgeschlossenheit technologischer Werdung und Verwendung, die insbesondere der Multidimensionalität und interpretativen Flexibilität der IKT und den sich daraus ergebenden vielfältigen, immer wieder neu erwachsenden Nutzungsformen, die „sich an *alle* gesellschaftlichen Funktionssysteme ankoppeln und sie mehr oder weniger durchdringen“ können (Rilling 2001: 86, Herv. i. O.), nicht gerecht wird.

In regulations- und hegemonietheoretischen Bezugssystemen wird die Genese und die Verwendung von IKT selten ausführlich thematisiert. Bisweilen wird auf die Rolle der IKT als Instrumente zur Transformation der Produktions-, Arbeits- und Kapitalverhältnisse zur Aufrechterhaltung der „erweiterten Reproduktion des Kapitals“ verwiesen (Gill 2003: 21; vgl. ferner z.B. Candeias 2004; Haug 2003; Aglietta 2000; Hirsch 1995; Cox 1987). Stephen Gill argumentiert, dass die „jüngste Machtausdehnung der USA mit ihrer Führungsposi-

sition im Bereich der netzwerkbasierten panoptischen¹ Technologien“ zusammenfällt (2003: 22). Diese sei an der Risikominimierung der Kapitalausdehnung orientiert, indem IKT zur Schaffung von Investitionstransparenz und zur Sicherstellung der Profitraten eingesetzt werden. Dabei werden an sich „neutrale“ technische Artefakte in soziale, ökonomische und politische Kontexte eingebettet, in denen diese zu Instrumentarien einer bestimmten „Machtarchitektur“ mutieren (ebd.: 24-26). IKT würden somit genutzt, um die politische Zuverlässigkeit (z.B. bei Einstellungsverfahren, Überwachung des Arbeitsplatzes) oder die Kreditfähigkeit (das so genannte „scoring“, z.B. über die Schufa) von Individuen zu eruieren. Außerdem wären mit ihrer Hilfe Konsumprofile zum Zweck maßgeschneiderter Verbraucherangebote zu erstellen oder die Inwertsetzung geistigen Eigentums durchzusetzen, wenn digitale Inhalte durch neue Techniken problemlos reproduziert und getauscht werden können (z.B. Digital-Rights-Management-Technologien). Techniken, die Rückschlüsse über Konsummuster, sexuelle und politische Präferenzen, kriminelle oder gar terroristische Praxen, Bewegungsmuster oder auch spezifische Krankheitsrisiken zulassen (die bei Krankenversicherungen zum Ausschluss bestimmter Leistungen führen könnten), würden in Verbindung mit den Möglichkeiten der Echtzeitdatenübertragung somit ein digitales Überwachungs- und Kontrollregime entstehen lassen. Der Aufbau und Austausch digital verdichteter und strukturierter Wissensbestände über die Subjekte und ihre Lebensgewohnheiten, die aus diesen Verdattungs-, Kategorisierungs- und Bewertungsprozessen erwachsen, wird insbesondere mit Verweis die Notwendigkeit der Offenlegung terroristischer Aktivitäten vorangetrieben, wie z.B. die gerade beschlossene Einrichtung einer Anti-Terror-Datenbank in Deutschland deutlich macht. Dieses digitale Kontrollregime weitet sich aufgrund bestehender Transnationalisierungsprozesse auch auf die internationale Sphäre aus. Die Verwendung von IKT dient hier der Überwachung und mithin militärisch-imperialistischen Disziplinierung von „Freund und Feind“. In den USA etwa im Bereich des Heimatschutzes durch globale Telekommunikationsüberwachung, die Einrichtung von Datenbanken oder dem vermehrten Datenaustausch zwischen Behörden. Dazu gehört auch die technologieintensive Aufrüstung der Geheimdienste bzw. des Militärs entlang jener Sicherheitsimperative, die aufgrund der Erfahrungen des 9/11-Anschlages identifiziert wurden und zu den militärischen Interventionen in Afghanistan und im Irak geführt haben. Der Einsatz der IKT als repressiv-militaristische Disziplinierungs- und Kontrollinstrumente, mit deren Hilfe die

1 Der Begriff „panoptische Technologien“ bezeichnet IKT, „die zur Überwachung von Regierungen, Bevölkerungen und wirtschaftlichen Akteuren genutzt werden.“ (Gill 2003: 22) Ersonnen wurde die Idee des „Panoptikons“ 1794 von Jeremy Bentham, konzipiert als eine Mischung aus Gefängnis, Armenhaus und Fertigungsanstalt. Häftlinge und Bedürftige sollten durch permanente Überwachung zur Internalisierung regelkonformen Verhaltens gezwungen werden und als billige Arbeitskräfte dienen (vgl. ebd.: 22-24).

USA ihre Vormachtstellung behaupten und auf der Grundlage der „netzwerk-basierten panoptischen Technologien“ ein weltweites Überwachungsregime installieren wollen, wird von Gill als Moment eines „disziplinierenden Neoliberalismus“ skizziert, dessen Universalisierung unter der Formel des „Zwangs, gepanzert mit Konsens“ subsumiert wird (Gill 2000: 22, 32). Hier ist auf Antonio Gramscis Hegemonie-Diktum zu verweisen: Demnach zeichnet sich der konstituierende Faktor hegemonialer Herrschaft gerade durch eine konsensuale Form der Einbindung breiter subalternen Interessen aus, welche die aktive Zustimmung der Beherrschten zur bestehenden Form politischer Führerschaft nach sich zieht.

Diese Sichtweise auf sich herauschälende Aneignungs- und Verwendungsmodi der IKT wirft allerdings ein Problem auf: Der IKT wird der Status eines instrumentell-funktionalen „Faktors“ zugewiesen, deren Einsatz sich allein aus der Logik expansiver Sicherheits- und Verwertungsinteressen ableitet. Somit werden Technologien von den gesellschaftlichen Dynamiken, die ihre Konzeptualisierung, Entwicklung und Verwendung mit gestalteten und damit Gegenstand sozialer Auseinandersetzungen waren, weitgehend abgeschnitten. Demgegenüber ist zu fragen, wie bestimmte repressive Nutzungen der IKT zu hegemonialen Leitbildern werden konnten.

Die Etablierung politischer Projekte und die Rolle sozio-technologischer Leitbilder

Aneignungs- und Verwendungsmodi der IKT als Form *sozio-technologischer* Vergesellschaftung können als multiskalare, gesellschaftlich umkämpfte „politische Projekte“ konzipiert werden (vgl. Demirović 2001: 59-65, Bieling/Steinhilber 2000). Dabei nehmen unterschiedliche Interessen Einfluss auf die Konstruktion von Leitbildern, mit denen technische Verwendungen und Entwicklungspfade des technologischen Wandels geprägt werden.

Bei der Durchsetzung politischer Projekte geht es vornehmlich darum, einen spezifischen Praxis-Wissen-Komplex als Deutungsgefüge für die Bearbeitung gesellschaftlicher Probleme zu universalisieren, d.h. im politisch-ideologischen und zivilgesellschaftlichen Raum zu verankern, um dem anvisierten „Wandel somit eine bestimmte Richtung zu geben“ (Borg 2001: 73). Dieser Praxis-Wissen-Komplex kann in Form eines Diskurses verschiedene Formen annehmen. Ideologien, Utopien, Ideen und Leitbilder zeichnen sich durch unterschiedliche Aspekte raum-zeitlicher Orientierung und Reichweite in Bezug auf gesellschaftliche Praxen aus. Während Ideologien und Utopien auf umfassende Veränderungen nahezu aller gesellschaftlichen Praxen abzielen (z.B. Sozialismus, Neoliberalismus), können Ideen und Leitbilder hinsichtlich ihres anvisierten Wirkungskreises als entscheidungs- und handlungsanleitende Schemata für bestimmte gesellschaftliche Teilbereiche gesehen werden. Technologische

Leitbilder, die das „Handeln der an den Prozessen der Technikentstehung und -entwicklung beteiligten Akteure anleiten“ (Barben 1997: 143), knüpfen an bestehende hegemoniale Diskurse an und übernehmen deren zentrale Normen und handlungskanalisierende Vorstellungen. Sie verhalten sich zu den hegemonialen „großen gesellschaftlichen Erzählungen“ (Bieling/Steinhilber 2000: 106) mithin als komplementäre oder ergänzende Subdiskurse und in ihnen finden sich zentrale Prinzipien der überlagernden Ideologien eingeschrieben. Solche Leitbilder stellen z.B. der „Informationskrieg“ als „modernisierte“ Variante kriegerischer Konfliktaustragung oder der Begriff der „Datenautobahn“, der Mitte der 1990er Jahre auf das vermeintlich ungebremste informationelle Zusammenrücken der globalen Kommunikationsgesellschaft im „Netz der Netze“ abzielte, dar (vgl. Canzler et al. 1997). Sie docken somit an gesellschaftliche Konjunkturen an, die eng mit hegemonialen Vorstellungen von Effizienz, Effektivität, Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit verbunden sind.

Die Wirkungsmächtigkeit, die technologische Leitbilder in der Zivilgesellschaft erringen, ist davon abhängig, inwiefern es gelingt, ideologische und materielle Interessen anderer gesellschaftlicher Akteure in diesen Artikulationen zu berücksichtigen. Insofern müssen sie den Anschein der Kohärenz und Plausibilität vermitteln sowie ein gewisses Maß an politisch-ideologischer Legitimität für andere soziale Kräfte ausstrahlen. Nur dann kann es gelingen, diese Leitbilder kapillar in der Zivilgesellschaft zu verankern oder einen aktiven oder zumindest passiv duldenden „Konsens der Regierten“ (Gramsci 1991: 1726) herzustellen, auf dessen Grundlage Anforderungen an staatliche Regulierungs- und Steuerungskapazitäten eingefordert werden können. Entscheidenden Raum bei der Genese und Universalisierung politischer Projekte nehmen laut Gramsci Intellektuelle ein (Gramsci 1991: 1497ff.). Die Ausarbeitung verbindlich-integrativer Wegmarken, die als Orientierungspunkte sozio-technologischer Lebensweisen dienen, erfordert aber auch, alternative Haltungen zu delegitimieren und zu marginalisieren. Die Träger kritischer Haltungen können kooperiert werden, z.B. durch die Zuteilung materieller Ressourcen, oder konkurrierende Diskurse können aufgegriffen und umgedeutet werden. Leitbilder werden generiert, indem die Formen gesellschaftlich relevanter Intellektualität ausdifferenziert werden und eine arbeitsteilige Professionalisierung intellektueller Tätigkeiten erfolgt (vgl. Sekler 2006: 48-62; Demirović 2001). In Think Tanks, Public Relations-, Marketing- und Werbe-Agenturen sowie in Forschungs- und Kommunikationsreferaten (trans-) staatlicher Institutionen aber auch privater Verbände und Netzwerke (Unternehmerverbände, Gewerkschaften, Stiftungen, Nichtregierungsorganisation etc.) werden strategische Wissensdispositive in Form von Verlautbarungen, Empfehlungen, Reports, Stellungnahmen ausgearbeitet und etabliert. Im Falle der EU-Kommission dienen so genannte Grün- oder Weißbücher als Konstruktionen zukünftiger Technologieszenarien, in deren Rahmen gleichzeitig die Organisierung und Kanalisie-

rung technologischer Entwicklungspfade angelegt ist (vgl. Schaper-Rinkel 2003: 79).

Die Neu-Strukturierung des US-Militärs nach dem Ende der Bipolarität

Die neuerliche Aufrüstung der US-Streitkräfte seit 1989 weist Züge eines politischen Projektes auf, das mit bestimmten sozio-technologischen Leitbildern und Utopien „moderner“ Kriegführung zu erklären ist. Diese beruhen auf einer breiten gesellschaftlichen Akzeptanz des ressourcenintensiven Umbaus des US-Militärs und haben dazu beigetragen, die kriegsförmige Konfliktbearbeitung in der US-Außenpolitik weiterhin dominieren zu lassen.

Das Ende der Ost-West-Bipolarität brachte die Hoffnung auf die vielzitierte Friedensdividende und zunächst einen partiellen Legitimitätsverlust der militärischen Apparate mit sich. Doch bald wurden in den Sicherheitszirkeln der USA „neue sicherheitspolitische Bedrohungen“ (vgl. Daase 1991) ausgemacht und damit die Notwendigkeit einer tiefgreifenden technologischen und organisatorischen Umstrukturierung der US-Streitkräfte begründet. Als zentral wurde dabei der Einbezug der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in nahezu alle Bereiche der Kriegführung erachtet, die zu einer „Revolution in Military Affairs“ (RMA) führen sollte, welche sich durch ein Mehr an Effizienz und nie gekannter Schlagkraft auszeichnen würde. Bis dahin waren die Streitkräfte auf das Szenario von massiven Materialschlachten zwischen dem Warschauer-Pakt und der NATO auf europäischen Kriegsschauplätzen ausgerichtet (vgl. Luttwak 1996: 34-36), doch wurden die entsprechenden Beschaffungsprogramme nun als unzeitgemäße Verschwendung wichtiger Ressourcen kritisiert. Bei rückläufigen Verteidigungsetats galt es, die Streitkräfte zu modernisieren, sie kleiner, flexibler, und ressourcenintensiver zu gestalten (vgl. z.B. O'Hanlon 1998; Arquilla/Ronfeldt 1993). Sie sollten im globalen Maßstab rascher disloziert werden können („global reach - global strike“) und jene Technologien stärker zum Einsatz kommen, die sich bereits seit den 1960er Jahren als entscheidende „Innovationsmotoren“ bei der Koordination der atomaren Abschreckung erwiesen hatten: Elektronik, Radar- und Stealth-Technologien, das ARPA-Net als strategisches Computernetzwerk, Fernlenkwaffen, Sensoren- und Satellitentechnologie (vgl. Freedman 1998: 21-24).

Die anvisierte Umstrukturierung der Streitkräfte, vor allem die Ausrichtung der einzelnen Teilstreitkräfte auf eine simultan-integrative Kriegführung (*jointness in military campaigning*), wurde in Teilen des Militärs, der Rüstungsindustrie und des politischen Establishments zunächst skeptisch aufgenommen. Die militärischen Führungsstäbe hielten am „klassische(n) Territorialkrieg mit Panzerverbänden und klaren Frontlinien“ fest (Bendrath 1999) und befürchteten mit der Neuausrichtung der Streitkräfte Kompetenz- und Machtverluste. Auch für die Rüstungsindustrie bedeutete die Abkehr von den bisherigen Be-

schaffungsmustern eine tiefgreifende Umorientierung. Zudem wurde bezweifelt, ob eine hochtechnologische Armee in Auseinandersetzungen mit Gegnern bestehen könnte, die z.B. in urbanen Kriegsschauplätzen Guerilla-Taktiken anwandten, so wie es sich im Somalia-Einsatz der USA abgezeichnet hatte (vgl. O'Hanlon 1998). Zunehmend wurde daher die Notwendigkeit betont, die Widerstände gegen das politische Projekt der RMA zu entschärfen und die neue strategische, technologische und organisatorische Ausrichtung der Streitkräfte für die Militärs, für die Regierung, aber auch für die US-amerikanische Öffentlichkeit akzeptabel zu machen: „Um eine andere Vision des Krieges durchzusetzen, musste der strategische Diskurs um ein neues, sehr mächtiges Leitbild herum strukturiert werden. Dabei war es wichtig, dass dieses Bild einen radikalen Wandel des Denkens impliziert, aber gleichzeitig hinreichend deterministisch konstruiert wird, um jeden Widerstand als veraltet und sinnlos erscheinen zu lassen. Als Anknüpfungspunkt bot sich daher die informationstechnische 'Revolution' an, von deren Übermacht spätestens mit dem Boom des Internet niemand mehr überzeugt werden musste.“ (Bendrath 1999). Konzeptionelle Überlegungen zum Einsatz der IKT wurden in der Folge vornehmlich in militärischen Forschungseinrichtungen sowie auf einschlägigen sicherheitspolitischen Fachtagungen entwickelt. Eingebettet in die institutionellen Rahmenbedingungen der jeweiligen Think Tanks und der militärischen Kaderschmieden (z.B. Naval Postgraduate School in Monterey, RAND-Corporation oder National Defense University) bemühten sich strategische Intellektuelle der militärischen Zirkel wie John Arquilla, David Ronfeldt, Martin Libicki oder Dan Kuehl auch, zukünftige Leitbilder moderner Kriegführung verstärkt zu fundieren und auszuarbeiten (Bendrath 2001). So hat sich insbesondere die RAND-Corporation durch ihre umfangreichen Forschungen und Veröffentlichungen auf diesem Gebiet besonders hervor getan und unbestreitbar konzeptionelle Grundsatzarbeit geleistet (vgl. Blancke 2005: 25). Sie zeichnet sich durch die Entwicklung zentraler Begrifflichkeiten und Leitbilder moderner Kriegführung aus (vgl. z.B. Arquilla/Ronfeldt 1997; 1993; Khalilzad/White 1999; Libicki 1995).

Der kybernetische Mensch-Maschine-Verbund und das „gläserne Schlachtfeld“

Die konkrete Ausgestaltung der Verwendung der IKT innerhalb der US-Streitkräfte orientiert sich an sozio-technologischen Leitbildern des „Schlachtfelds der Zukunft“ und einer kybernetischen Vision von Mensch-Maschinen-Systemen. Dabei wurden Konzepte übertragen und modifiziert, die auf die strategischen Lage-Kontroll-Systeme der früheren Kriegsplanungen zurückgingen (z.B. das *North American Air Defense Command* - NORAD), mit deren Hilfe die USA die Überwachung des Luftraums vor sowjetischen Angriffen

koordiniert hatten (vgl. Iburg 1991). Die computergestützte strategische Luftraumüberwachung der USA schätzte die in den US-Luftraum eindringenden Objekte auf ihre atomare Bedrohungskapazität hin ein, um gegebenenfalls einen atomaren Vergeltungsschlag einzuleiten. Die ständige Perfektionierung der atomaren Vernichtungslogik führte durch die Erhöhung der Zielgenauigkeit atomarer Raketen und deren Stationierung auf U-Booten zum „Zusammenschmelzen“ der so genannten „Vorwarnzeiten“. Durch umfangreiche Lagekontroll- und Kommunikationssysteme sollten Informationsgewinnung, Datenauswertung, Entscheidungsfindung und Koordination des eigenen militärischen Vorgehens im Konfliktfall zusammengeführt und erheblich beschleunigt werden, um so den verbliebenen Zeithorizont effektiv für die Einleitung des Gegenangriffs nutzen zu können (Bernhardt/Ruhmann 1997: 3-6).

Dabei ging man davon aus, dass die rein humane Kapazität zur Informationsverarbeitung vor dem Hintergrund des geringen Zeithorizontes und dem immensen Koordinationsaufwand eines atomaren Angriffs zu langsam als auch zu stör- und fehleranfällig sei. Wenn auch das informationsverarbeitende System „Mensch“ nicht gänzlich aus dem Entscheidungskreislauf einer atomaren Krise eliminiert werden sollte, so wurde doch eine weitgehende Automatisierung der Informationsgewinnungs- und -verarbeitungsprozesse angestrebt, um den zeitlichen Entscheidungshorizont im Falle eines Atomangriffs auszuweiten. Ein weitgehend automatisiertes System digitaler Datenverarbeitung sollte mittels eines Software-Hardware-Verbundes einen Teil der Kriegswirklichkeit adäquat und vor allem schneller im Datenraum darstellen und auswerten. Die Übersetzung eines Wirklichkeitsausschnittes in Bits und Bytes, die simulierte Abbildung mathematisch abscheidbarer Realität in Rechenoperationen ermöglichte es somit, nachgeordnete aber für Menschen zeitintensive intellektuelle Operationen technologisch zu umgehen bzw. zu automatisieren. Innerhalb dieser komplexen Lage-Kontroll-Einheit wurde der Mensch zur integrierten Komponente eines kybernetischen Mensch-Maschine-Verbundes und der menschliche Faktor durch technologisierte Formen der „Intellektualität“ substituiert. Gleichzeitig sollte er mit dem technischen System zu einer kybernetischen Großeinheit verschmelzen, deren reibungsloses Funktionieren durch die Optimierung der Mensch-Maschine-Schnittstellen (z.B. Eingabesysteme, optische Aufbereitung und Darstellung am Bildschirm etc.), d.h. der Interaktion zwischen technologischer und humaner Einheit gewährleistet würde (Bendrath 1999). Der militärische Entscheidungskreislauf im Mensch-Maschine-Verbund wurde somit derart intensiviert und beschleunigt, dass sich dies im strategischen Kriegsszenario in eine operative Überlegenheit gegenüber den feindlichen Bemühungen übersetzen sollte, an deren Ende die erfolgreiche Führung eines atomaren Schlagabtauschs stände.

Dieses technologische Leitbild der Nutzung von IKT beruht auf dem Menschen „als Systemkomponente“ eines militärischen Lage-Kontroll-Systems

(Bernhardt/Ruhmann 1997: 8) und der Verdichtung, Verarbeitung und Aufbereitung von Wirklichkeitsausschnitten im virtuellen Datenraum. Seit Anfang der 1990er Jahre wurde es verstärkt auf taktisch-konventionelle Kriegsszenarien ausgeweitet. Die von den Modernisierungsvertretern der US-Armee entwickelte technologische Utopie baut auf das Postulat der „Informationsüberlegenheit“ oder *multi-spectrum-dominance* der US-Streitkräfte gegenüber möglichen Gegnern (vgl. z.B. Joint Chiefs of Staff 2000). Damit ist gemeint, dass Gegner bei ihrer Informationsbeschaffung gestört oder getäuscht sowie ihre militärische Operationsfähigkeit zerstört wird. Dagegen wird die Entscheidungsgrundlage der eigenen Kommandeure auf der Grundlage überlegener Datengewinnungs- und Verarbeitungspotenziale entscheidend verbessert. Der zunehmend höhere Grad der Digitalisierung und Vernetzung der militärischen Aufklärung, der Kommandeurebenen und der Kampfverbände vor Ort erlaubt es in hohem Maße, menschliche, d.h. „zeitraubende“ sowie „fehleranfällige“ Entscheidungsabläufe zu automatisieren (Minkwitz 2003: 28-32). Die gleichsam totale digitale Erfassung des Kampfgebietes – durch Satellitenaufklärung, unbemannte Drohnen, Sensoren etc. – bedingt somit die Entstehung eines „gläsernen Schlachtfeldes“. Sämtliche Unwägbarkeiten des Schlachtgeschehens wie gegnerische Truppenbewegungen, Bewaffnung und Truppenstärke, Wetterumschwünge, Identifizierung von Zivilbevölkerung etc. können somit in annähernder Echtzeit berechnet werden. Eingespeist im kybernetischen Mensch-Maschine-Verbund stehen die entscheidungsrelevanten Informationen den Kommandeuren zur Verfügung und ermöglichen ihnen, das gesamte Schlachtgeschehen für ihre Truppen risikominimierend zu koordinieren.

Die totale Vernetzung der Befehlsstäbe, der Aufklärungs- und Waffensysteme, bis hin zum einzelnen Infanteristen im *Military Network* führt zu einer immensen Datenflut. Deshalb gehen die Bemühungen, immer umfassendere Ausschnitte des Schlachtgeschehens nach den Regeln des digitalen Mensch-Maschine-Datenverarbeitungsverbundes zu strukturieren, mit verstärkten Forschungs- und Modernisierungsanstrengungen zur adäquaten Darstellung des digital erfassten Schlachtfeldes in den Befehlsstäben einher. Das US-Militär, einige Hollywood-Firmen, Vertreter der PC-Spiele-Industrie und die University of Southern California sind im *Institute for Creative Technology* (ICT) eine strategische Allianz eingegangen, die vom Pentagon mit zunächst 45 Millionen US-Dollar ausgestattet wurde und von der sich das Militär Synergieeffekte erwartet, um die Fortschritte der Simulationstechnologie des privaten Sektors zu nutzen. Das Fernziel der Forschungsarbeit des ICT ist die Herstellung einer vollkommenen 3D-Simulation, in der die Interaktion zwischen Mensch und virtueller Realität zu Zwecken militärischer Ausbildung und adäquater Schlachtfeld-Darstellung perfektioniert werden soll. Anlässlich dieses militärisch-akademisch-kulturindustriellen Joint Ventures überschlug sich der Army-Pressesprecher Louis Caldera hinsichtlich der innovativen Möglichkeiten, die

sich für alle am Projekt beteiligten Parteien ergeben: „This 45 million Dollar contract will fund joint modeling and simulation research and has high-value applications for the Army as well as for the entertainment, media, video game, film, destination theme park and information-technology industries that are such a key part of the California economy. [...] This partnership will leverage the US national defense and the enormous talent and creativity of the entertainment industry and their tremendous investment in cutting-edge applications of new technology“ (zit. n. Der Derian 2000a).

Das von dem preußischen Kriegstheoretiker Clausewitz ausgemachte unkalkulierbare Moment der Kriegführung, nachdem sich jeder Schlachtplan aufgrund unvorhersehbarer Entwicklungen in Wohlgefallen auflösen kann – der so genannte „Nebel“ des Krieges –, wäre somit hinfällig geworden, da auf dem digitalisierten Schlachtfeld das gesamte Kriegsgeschehen durch den Einsatz von IKT „berechenbar“ und „abbildbar“ gemacht würde (Minkwitz 2003: 16-17). Für die Zukunft entwerfen die technologischen Machbarkeitsphantasien das Bild menschenleerer Schlachtfelder und eine noch weitere Verschmelzung des Mensch-Maschine-Verbundes im hybriden Cyborg-Soldaten. Dessen individueller Kampfkraftfaktor soll durch vollautomatisierte Kampfpanzer mit Helm-Displays, Exo-Skeletten sowie der Kopplung biologischer und künstlicher Systeme etc. noch um ein Vielfaches gesteigert werden (Rötzer 2002). Das *Space and Naval Warfare Systems Center* und die Firma iRobot arbeiten im Rahmen des mit über 14 Milliarden US-Dollar ausgestatteten *Future Combat Systems Program* an Robotern, die als teil-autonome, ferngesteuerte Waffenplattformen Kampfhandlungen, Aufklärung und Kampfmittelräumdienste übernehmen sollen (Rötzer 2005; Altmann 2003). Kampfpiloten, Panzerbesatzungen und Nachschubeinheiten würden im nächsten Schritt durch autonome „Künstliche Intelligenzen“ ersetzt werden, deren Einsatzbefehle von den sicheren Kommandozentralen des nordamerikanischen Kontinents erfolgen: Somit „wird am Ende der Kämpfer arbeitslos, wegrationalisiert durch autonome Kampfroboter und Manager des Informationskrieges.“ (Bendrath 1999)

Konsensstiftende Aspekte risikoloser Kriegführung

Viele dieser kriegstechnologischen Utopien und Leitbilder operieren an den Grenzen derzeitiger technologischer Umsetzbarkeit und es scheint auch keineswegs gewiss, inwieweit die Technologisierung der Streitkräfte diese tatsächlich schlagkräftiger machen wird (vgl. z.B. Talbot 2004). Die beteiligten Militärs erhoffen sich von dem gigantischen Aufrüstungs- und Umstrukturierungsprojekt der US-Streitkräfte eine konkurrenzlose Übermacht des US-Militärapparates. Zudem ist es gelungen, für das politische Projekt der High-Tech-Streitkräfte und die intendierte Re-Militarisierung der US-Sicherheitspolitik einen breiten gesellschaftlichen Rückhalt zu organisieren. Der anfänglich starken

Skepsis seitens der Rüstungsindustrie, des Militär und von Teilen der Regierung gegenüber den Modernisierungsbestrebungen wurde unter anderem dadurch begegnet, dass die Bush-Administration lediglich ein Rüstungsprojekt aus den Zeiten des Kalten Krieges einstellte (die 70 Tonnen schwere Haubitze *Crusader*). Andere ressourcenaufwändige Rüstungsprojekte, die neben den neuen Beschaffungsvorhaben parallel weiterlaufen, wurden dagegen verstärkt vorangetrieben (z.B. die *Strategic Defense Initiative* der Reagan-Ära, jetzt *National Missile Defense Initiative*). Auf diese Weise wurden z.B. politische Stimmen aus dem Kongress, die mit der Neuausrichtung der Streitkräfte weitere Verluste von Arbeitsplätzen in der Rüstungsindustrie innerhalb ihrer Wahlkreise befürchteten, „eingekauft“ (Ciarrocca/Hartung 2002). Die Aufrüstung der US-Streitkräfte geht mit der Auslagerung technologie- und kostenintensiver Aufgabenbereiche einher, wie z.B. der Modernisierung und Instandhaltung der militärinternen Kommunikation, deren Umstellung auf Glasfaserkabel nur für 100 Militärstandorte bereits 800 Millionen Dollar verschlingt (Rötzer 2004). Dies erzeugt eine Nachfrage nach militäroptimierter Soft- und Hardware, die aufgrund der Anforderung ihrer „Interoperabilität“ im militärischen Netzwerk der zivilen Soft- und Hardware ähnelt. Den von den Streitkräften nachgefragten Produkten und Dienstleistungen hängt zunehmend ein *dual-use*-Charakter an, der es dem IT-Sektor ermöglicht, mit relativ geringem Aufwand zwischen den Produktions- und Innovationsanforderungen ziviler und militärischer Anwendungen flexibel hin und her zu schalten und zudem die Forschungs- und Entwicklungsarbeit für die Streitkräfte immer unverzichtbarer macht. Die IT-Branche wurde durch das Platzen der New-Economy-Blase arg gebeutelt, doch der nach dem 11. September 2001 ausgerufene „immerwährende“ digitalisierte Krieg gegen den Terrorismus und die damit einhergehende Ausweitung der Verteidigungs- und Forschungsetats verhalfen ihr heute wieder zu verhaltenem Optimismus und eröffnete neue rentable Perspektiven (Siegle 2003).

Mit der informationstechnologischen Aufrüstung der US-Streitkräfte wurde auch der Opfer-Aversion der US-Bevölkerung Rechnung getragen. Diese entwickelte sich im Gefolge der „totalen Kriege“ des 20. Jahrhunderts, der Erfahrungen von Hiroshima und insbesondere Vietnam, womit sich die Hoffnung Kants zu erfüllen schien, dass angesichts der „Drangsale des Krieges“ die Völker „sich sehr bedenken werden, ein so schlimmes Spiel anzufangen“ (Kant 1999: 12-13). Die Perfektionierung der operativen Kriegführung gibt vor, das gesamte Schlachtgeschehen berechenbar zu machen und jedwedes Risiko für die involvierten Truppen und gegnerische Zivilbevölkerungen auszumerzen. Sie verspricht somit, die „Drangsale des Krieges“ zu einem Abstraktum gerinnen zu lassen (vgl. Claßen 2004; Minkwitz 2003). Insofern gelang es der US-Regierung, den für beträchtliche Teile der US-Bevölkerung überzeugenden Kriegsgrund der Terrorbekämpfung durch militärische Interventionen nachhaltig zu vermitteln, dies verbunden mit dem Versprechen, Kriege von „digitalen

Feldherrenhügeln“ aus „präzise“ und aus sicherer Entfernung zu führen (Bernhardt/Ruhmann 1997). So seien Tote unter den eigenen Truppen und der gegnerischen Zivilbevölkerung aufgrund der technologisierten Kriegsmaschinerie und den schlecht ausgerüsteten, dürrig motivierten Gegnern kaum zu erwarten. Basierend auf dem Leitbild des „gläsernen Schlachtfeldes“, bei gleichzeitiger Ausnutzung der Terrorangst und der Beschwörung neuer islamistischer Feindbilder, flimmern über die Bildschirme der US-Bevölkerung die Bilder unblutiger, humanitärer, hygienischer Kriegswirklichkeiten, deren mediale Machtart und Ästhetik bestenfalls an Computerspiele erinnert (Der Derian 2000b). Militärs und sicherheitspolitische Hardliner sind somit der „tendenziell kriegsunwilligen (US-) Bevölkerung“ (Claßen 2004: 8) einen Schritt entgegengekommen, indem ein vorgeblich weitgehend opferloser Blitz-Krieg zelebriert wird und die „neuen Kriege“ mit Verweis auf „chirurgische“ Kriegskampagnen, „gläserne Schlachtfelder“ und Informationskriege rhetorisch und multimedial entschärft werden.

Das politische Projekt, das US-Militär aus dem Zustand einer dem Kalten-Kriegs-Denken verhafteten Armee in eine hochtechnologisierte global agierende Interventionstruppe zu verwandeln, kann voraussichtlich nicht auf dauerhafte aktive Zustimmung der US-Bevölkerung bauen. So ist derzeit zu beobachten, dass der politische Rückhalt für die Besatzungspolitik George W. Bushs im Irak schwindet – kann dort ja auch keine Rede davon sein, US-amerikanische Soldaten wären in der Lage, die Ansprüche der Besatzungsmacht ohne eigene Opfer durchzusetzen. Entgegen den Versprechungen des „gläsernen Schlachtfeldes“ starben seit März 2003 nach Angaben der Nachrichtenagentur AFP 2.790 US-Soldaten (sowie zahlreiche als Zivilisten gezählte Söldner im Dienst der Alliierten) bei Straßenkämpfen und Überfällen auf Fahrzeug-Konvois oder militärische Stützpunkte (AFP 24.10.2006). Zum Einsatz kommen und kamen im Irak (wie auch in Afghanistan) Maschinen- oder Sturmgewehre, Granaten oder Mörser – altbekannte konventionelle „low-tech-Waffen“, deren Wirkung die Verheißung der künftigen opferlosen und „sauberen“ Blitz-Kriege insbesondere auf Seiten der irakischen Zivilbevölkerung tagtäglich Lügen straft. Begreift man die Herstellung von Konsens für das oben skizzierte politische Projekt als offenen, relationalen und umkämpften Prozess (Borg 2001), so ist aber auch denkbar, dass die repressive sozio-technologische Vergesellschaftung der IKT zu einem anderen Zeitpunkt wieder reaktiviert werden kann, da es sich hier um ein Leitbild handelt, das wie kaum ein anderes positiv besetzte Modernität verkörpert. Dies könnte im Rahmen von Krisenkonjunkturen, wie verstärkt auftretendem Terrorismus oder mit Verweis auf die Verteidigung privilegierter Lebenszusammenhänge gegen den islamistischen Terrorismus jederzeit wieder eintreten, denn: „der Zwang ist ein solcher nur für den, der ihn nicht akzeptiert, nicht für den, der ihn akzeptiert: wenn der Zwang sich gemäß der Entwicklung der gesellschaftlichen Kräfte entwickelt, ist

er kein Zwang, sondern mit einer beschleunigten Methode erreichte ‘Offenbarung’ kultureller Wahrheit.“ (Gramsci 1991: 1688).

Literatur

- AFP (24.10.2006): 2790 US-Soldaten im Irak getötet, in: *Berliner Morgenpost*. <http://morgenpost.de/content/2006/10/24/politik/861630.html> (04.11.2006).
- Aglietta, Michel (2000): *Ein neues Akkumulationsregime – Die Regulationstheorie auf dem Prüfstand*, Hamburg.
- Altmann, Jürgen (2003): Roboter für den Krieg? in: *Wissenschaft und Frieden*, 21. Jg., Nr. 3, 18-22.
- Arquilla, John; Ronfeldt, David (Eds.) (1997): *In Athena's Camp: Preparing for Conflict in the Information Age*, Santa Monica.
- Arquilla, John; Ronfeldt, David (1993): „Cyberwar is Coming!“, in: *Comparative Strategy*, Vol. 12, Nr. 2, 141-165.
- Barben, Daniel (1997): Genese, Enkulturation und Antizipation des Neuen – Über Schwierigkeiten und Nutzen, Leitbilder der Biotechnologie zu re-konstruieren, in: Dierkes, Meinolf (Hg.): *Technikgenese – Befunde aus einem Forschungsprogramm*, Berlin, 133-165.
- Bendrath, Ralf (1999): *Postmoderne Kriegsdiskurse – Die Informationsrevolution und ihre Rezeption im strategischen Denken der USA*, in: *Telepolis*. <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/6/6562/1.html> (01.09.2005).
- Bendrath, Ralf (2001): *Krieger in den Datennetzen*, in: *Telepolis*. <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/7/7892/1.html> (01.09.2005).
- Bernhardt, Ute; Ruhmann, Ingo (1997): Der digitale Feldherrenhügel – Military Systems: Informationstechnik für Führung und Kontrolle, in: *Wissenschaft und Frieden Dossier 24.*, 15. Jg., Nr. 1.
- Bieling, Hans-Jürgen; Steinhilber, Jochen (2000): Hegemoniale Projekte im Prozeß der europäischen Integration, in: Bieling, Hans-Jürgen; Steinhilber, Jochen (Hg.) *Die Konfiguration Europas: Dimensionen einer kritischen Integrationstheorie*, Münster, 102-130.
- Blancke, Stephan (2005): Information Warfare, in: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 30-31, 24-32.
- Borg, Erik (2001): Hegemonie der Globalisierung? Kritische Überlegungen zum Hegemoniebegriff der Regulationstheorie, in: Candeias, Mario & Deppe, Frank (Hg.): *Ein neuer Kapitalismus?*, Hamburg, 67-82.
- Candeias, Mario (2004): *Neoliberalismus – Hochtechnologie – Hegemonie. Grundrisse einer transnationalen kapitalistischen Produktions- und Lebensweise – Eine Kritik*, Hamburg.
- Canzler, Weert; Helters, Sabine; Hoffmann, Ute (1997): Die Datenautobahn – Sinn und Unsinn einer populären Metapher, in: Dierkes, Meinolf (Hg.): *Technikgenese – Befunde aus einem Forschungsprogramm*, Berlin, 167-192.
- Castells, Manuel (2004): *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft*, Opladen.
- Ciarrocca, Michelle; Hartung, William D. (2002): *Axis Of Influence: Behind the Bush Administration's Missile Defense Revival*, World Policy Institute. <http://www.worldpolicy.org/projects/arms/reports/axisofinfluence.html> (01.09.2005).
- Claßen, Elvira (2004): *Strategische Information im Krieg*, Berlin. <http://www.fogis.de/> (01.09.2005).
- Cox, Robert W. (1987): *Production, Power, and World Order – Social Forces in the Making of History*, New York.
- Daase, Christopher (1991): Der erweiterte Sicherheitsbegriff und die Diversifizierung amerikanischer Sicherheitsinteressen – Anmerkungen zu aktuellen Tendenzen in der sicherheitspolitischen Forschung, in: *Politische Vierteljahresschrift*, Nr. 3, 425-451.
- Demirović, Alex (2001): Hegemoniale Projekte und die Rolle der Intellektuellen, in: *Das Argument* 239, 43. Jg., 59-65.
- Der Derian, James (2000a): War Games, in: *Nation*, Vol. 270, Nr. 13, 41-44.
- Der Derian, James (2000b): Virtuous War/Virtual Theory, in: *International Affairs*, Vol. 76, Nr. 4, 771-788.
- Freedman, Lawrence (1998): *The Revolution in Strategic Affairs*, London.
- Gill, Stephen (2003): Übermacht und Überwachungsgewalt im globalen Kapitalismus, in: *Das Argument* 249, 45. Jg., 21-33.

- Gill, Stephen (2000): Theoretische Grundlagen einer neo-gramscianischen Analyse der europäischen Integration, in: Bieling, Hans-Jürgen & Steinhilber, Jochen (Hg.) *Die Konfiguration Europas: Dimensionen einer kritischen Integrationstheorie*, Münster, 23-50.
- Gramsci, Antonio (1991-2002): *Gefängnishefte, kritische Gesamtausgabe in 10 Bänden*, Hamburg.
- Haug, Wolfgang Fritz (2003): *High-Tech-Kapitalismus - Analysen zur Produktionsweise, Arbeit, Sexualität, Krieg und Hegemonie*, Hamburg.
- Hirsch, Joachim (1995): *Der nationale Wettbewerbsstaat - Staat, Demokratie und Politik im globalen Kapitalismus*, Berlin & Amsterdam.
- Idburg, Holger (1991): *Abschreckung und Software - Computertechnologie als Instrument der amerikanischen Abschreckungspolitik*, Frankfurt/Main & New York.
- Joint Chiefs of Staff (2000): *Joint Vision 2020*, Washington, DC.
- Kant, Immanuel (1999): *Zum ewigen Frieden - Ein philosophischer Entwurf*, Stuttgart.
- Khalilzad, Zalmay; White, John P. (Hg.) (1999): *Strategic Appraisals: The Changing Role of Information in Warfare*, Santa Monica.
- Libicki, Martin (1995): *What is Information Warfare?*, National Defense University.
- Luttwak, Edward N. (1996): A Post-Heroic Military Policy, in: *Foreign Affairs*, Vol. 75, No. 4, 33-44.
- Mayntz, Renate (2000): Triebkräfte der Technikentwicklung und die Rolle des Staates, in: Simons, Georg, Mayntz, Renate & Saretzki, Thomas (Hg.): *Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 31*, Berlin, 3-18.
- Minkwitz, Olivier (2003): *Ohne Hemmungen in den Krieg? Cyberwar und die Folgen*, Frankfurt/Main. <http://www.hsfk.de/downloads/report1003.pdf> (01.09.2005).
- O'Hanlon, Michael (1998): *Beware the RMA'nia!*, Paper presented at the National Defense University, September.
- Rammert, Werner (2000): *Was ist Technikforschung? Entwicklung und Entfaltung eines sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramms*. <http://www.tu-berlin.de/fb7/ifs/soziologie/Crew/rammert/articles/Technikforschung.html> (17.04.2005).
- Killing, Rainer (2001): Eine Bemerkung zur Rolle des Internets im Kapitalismus, in: Bieling, Hans-Jürgen; Dörre, Klaus; Steinhilber, Jochen; Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.): *Flexibler Kapitalismus. Analysen - Kritik - Politische Praxis: Frank Deppe zum 60. Geburtstag*, Hamburg, 84-92.
- Rötzer, Florian (2005): *Kampfroboter rüsten ab*, in: *Telepolis*. <http://www.telepolis.de/r4/artikel/19/19755/1.html> (29.03.2005).
- Rötzer, Florian (2004): *Das Pentagon will ein neues Internet*, in: *Telepolis*. <http://www.telepolis.de/r4/artikel/18/18812/1.html> (12.12.2004).
- Rötzer, Florian (2002): *Wie ein IMAX-Film direkt vor den Augen - Visionen des amerikanischen Militärs vom Informationssoldaten der Zukunft*, in: *Telepolis*. <http://www.telepolis.de/deutsch/special/info/11919/1.html> (04.04.2003).
- Schaper-Rinkel, Petra (2003): *Die europäische Informationsgesellschaft - Technologische und politische Integration in der europäischen Politik*, Münster.
- Sekler, Nicola (2006): *Does Intellectuality Matter? Globale Hegemoniebildung und die Rolle von Intellektualität*, Masterthesis, Universität Kassel.
- Siegle, Jochen A. (2003): *IT-Ökonomie im Krieg - High-Tech Kriegsprofiteure*, in: *Spiegel Online*, 04. April. <http://www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,243305,00.html> (16.09.2004).
- Talbot, David (2004): „We got nothing until they slammed into us“ - How Technology failed in Iraq, in: *Technology Review*, November, 36-45.
- Weyer, Johannes; Kirchner, Ulrich; Riedl, Lars; Schmidt, Johannes F. K. (1997): *Technik, die Gesellschaft schafft - Soziale Netzwerke als Ort der Technikgenese*, Berlin.