

Uwe Wiemken

Hochtechnologien in der Wehrtechnik

DECUS-Symposium

22. April 2004

Bonn

Inhalt

- Hintergrund
- Wehrtechnische F&T in Deutschland
- Wehrtechnische F&T in den USA
- Zusammenfassung

Vorbemerkung

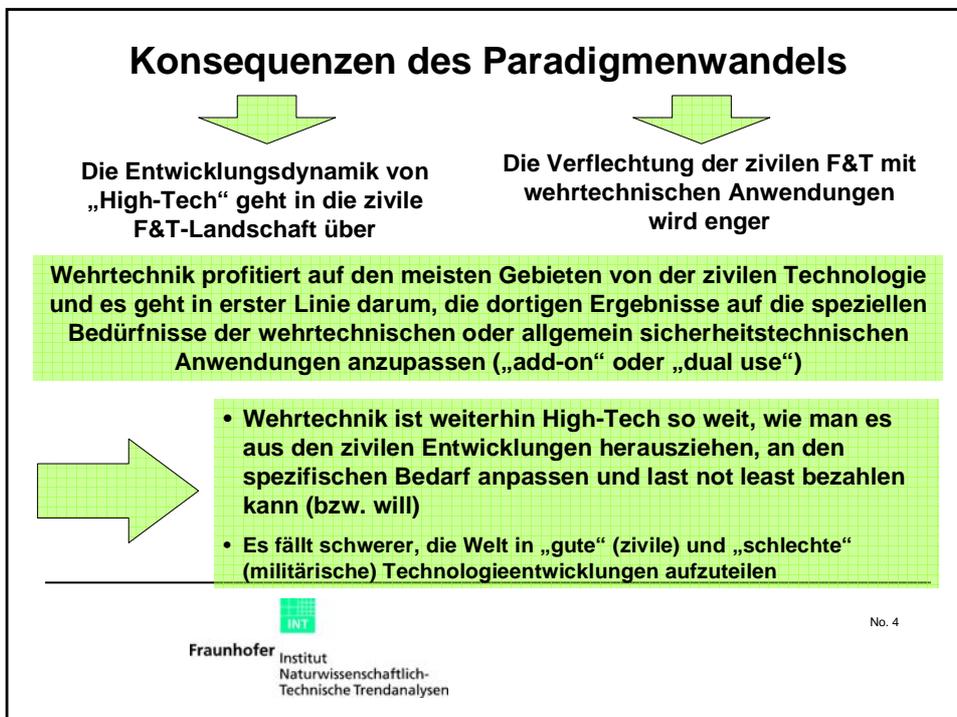
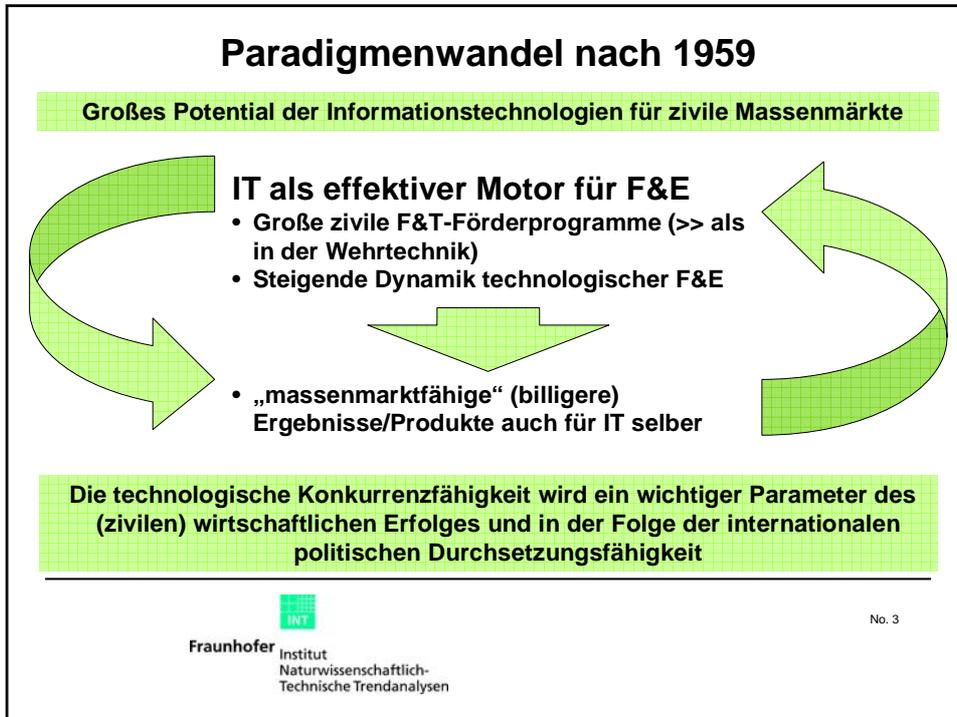
- hoher Stellenwert der Wehr-/Kriegstechnik
- technische Spitzenleistungen
- Wehrtechnik als Synonym für „High-Tech“ („spin-off“, „spill-over“)

Entdeckung der Planartechnik 1959

„Es wird in wenigen Jahrzehnten kaum mehr Industrieprodukte geben, in welche die Computer nicht hinein gewoben sind, etwa so, wie das Nervensystem in Organismen hineingewoben ist. In wenigen Jahrzehnten wird es weder Werkzeugmaschinen noch Fahrzeuge, noch Belehrung, noch Bürotechnik, noch wissenschaftliche Forschung, noch technische Entwicklung, noch irgendeinen Bereich produktiver Tätigkeit geben, dessen Konkurrenzfähigkeit nicht von der originellen und virtuoson Beherrschung der Computertechnik abhängt.“ (Karl Steinbuch, 1966)¹

Grundlegender Paradigmenwandel

¹) Quelle: Steinbuch, Karl: „Die informierte Gesellschaft - Geschichte und Zukunft der Nachrichtentechnik“, rororo Taschenbuch, 1968

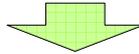


Die politischen Rahmenbedingungen aus Sicht der nationalen Sicherheit

Neubewertung der deutschen Sicherheitslage

Breites Spektrum von Szenarien:

- Landesverteidigung (bzw. Bündnisfall in der NATO)
- Teilnahme an UN-gesteuerten Einsätzen
- Angriffe durch Terroristen oder terroristisch operierende Staaten
- „gewaltfreien“ Angriffen auf die IT-orientierte Infrastruktur (Information Warfare, Cyberwar etc.)
- (Auch befreundete Nationen fassen durchaus friedliche wirtschaftliche Überlegenheit nichts desto weniger als Instrument für Dominanz auf)



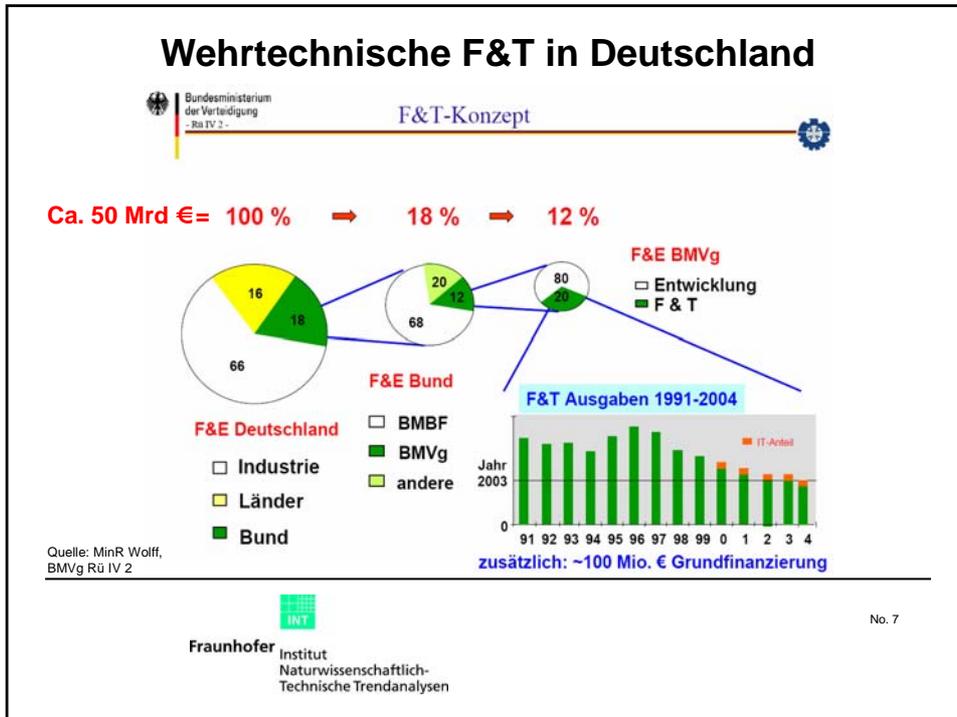
Ablösung der engen ressortspezifischen Sicht

Wehrtechnische F&T in Deutschland

Die Bundesrepublik Deutschland hat in der Folge des Krieges wehrtechnische Forschung nur sehr zögernd wieder als staatliche Notwendigkeit anerkannt (möglichst kein eigenes staatliches „Vorantreiben der Wehrtechnik“)

- Eigene Forschung aber mindestens zur Sicherung staatlicher Urteilsfähigkeit und internationaler Kooperationsfähigkeit notwendig
- „Ressortforschung“, keine Forschungsförderung
- Der als notwendig erachtete Ausrüstungsbedarf wird von der Industrie befriedigt (Problem der Mindestkapazitäten, Industriepolitik)
- Abgrenzung problematisch
- Spin-off

Bemühungen in Deutschland, die Rolle der Verteidigungsforschung und der wehrtechnisch orientierten Forschungseinrichtungen neu zu bewerten und ihre Struktur und grundsätzliche Orientierung der neuen Lage anzupassen.



Rüstung und Technologie

Bundesministerium der Verteidigung - Ru IV 2 - F&T-Konzept

Internationale Kenndaten zu Rüstung und Technologie

	DEU	FRA	GRO	USA
Erwerbstätige (Mio)	38,9	26,8	29,9	142,2
Beschäftigte in Rüstung (Tsd)	90,0	131,0	155,0	2100,0
Anteil Rüstung an Erwerbstätigen	2,3	4,9	5,2	14,8
Forschung, Entwicklung (Mrd€)	1,1	2,1	3,9	43,3
Mil Beschaffungen (Mrd€)	3,8	4,4	9,8	68,6
Verhältnis F&E zu Beschaffung	0,3	0,5	0,4	0,6
Rüstung gesamt (Mrd€)	7,3	12,7	17,1	231,0
Soldaten (Tsd)	307,0	267,0	215,0	1483,0
Rüstung pro Soldat (Tsd€)	23,8	47,6	79,5	155,8

Quelle: Handbuch Internationale Rüstungsbeziehungen Rü II 1, Daten für 2001

Quelle: MinR Wolff, BMVg Rü IV 2

No. 8

Fraunhofer Institut Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen

Forschung und Technologie in den USA

- **Besondere Rolle der Technik seit der Gründung der Vereinigten Staaten**
- **„Land der unbegrenzten Möglichkeiten“ hat auch technischen Hintergrund**
- **(Zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts sprach man in Deutschland von „Polytechnismus“, „Materialismus“ und „Amerikanismus“, wenn es um die Befürchtung des kulturellen Niederganges durch das „Maschinenwesen“ ging)**

- **Starke Verankerung der Vorstellung, dass die Menschheit durch die Weiterentwicklung der Technik und dadurch, dass sie „sich die Erde untertan macht“, auf eine höhere Stufe gebracht werden kann und sollte**

Integrale Rolle der Technik in allen Aspekten des politischen Handelns und der staatlichen Planung in den USA

Wehrtechnische F&T in den USA

**Die Ausrüstung der sicherheitsrelevanten Kräfte und Einrichtungen darf von niemandem überboten werden
(Voraussetzung von „Full Spektrum Dominance“)**

- **Großforschungseinrichtungen (die „National Labs“)**
- **Keine Trennung nach Forschung für Erkenntnisgewinn, Nationale Sicherheit, nationale Wirtschaftsentwicklung oder für internationale Konkurrenzfähigkeit**
- **F&T-Aktivitäten (einschl. Grundlagenforschung), die aus dem Verteidigungshaushalt finanziert werden, können ununterscheidbar sein von solchen, die von der NSF gefördert werden, oder beim DOE oder der NASA (Dominanz und Überraschungsfreiheit als Ziel)**

Wehrtechnische F&T in den USA

- IT wird schon in den achtziger Jahren als Instrument allgemein wirtschaftlicher Dominanz in der globalen Politik erkannt
- Durch zivile Massenmärkte und hohe zivile Forschungsdynamik ist die Dominanz und Überraschungsfreiheit nicht mehr auf allen Gebieten sicher gestellt („Flat Panel Display Initiative“)
- Höchste Priorität für die Beherrschung und Kontrolle von Computernetzwerken zur Sicherung von Überraschungsfreiheit und Dominanz (Investition von Milliardenbeträgen)
- „Reinventing the Government“ und Neustrukturierungsprogramm für die National Labs

Wehrtechnische F&T in der EU

- Politische Entscheidung, eine eigene Sicherheits- und Verteidigungsidentität aufzubauen
- Aufbau einer Rüstungsagentur

Zusammenfassung

- Die Dynamik der technologischen Entwicklungen hat sich in den letzten Jahrzehnten immer stärker von den rein militärisch dominierten hin zu den zivil geforderten Anwendungen verschoben (dual use, add-on)
- Es gibt in Deutschland im Vergleich zu den USA keine industriepolitisch begründete, nennenswerte „F&T-Förderungskonzeption“ durch das BMVg (finanzielle Ausstattung des F&T-Haushaltes im Vergleich etwa zu den zivilen F&T-Aufwendungen der Industrie)
- Es besteht die Sorge, dass in der deutschen wehrtechnischen Industrie die Grundfähigkeit zur Deckung des notwendigen Ausstattungsbedarfs für die nationale Sicherheit verloren geht, bzw. ins Ausland abwandert
- Allenfalls Steuerung großer nationaler Beschaffungsmaßnahmen mit dem Ziel, Einfluss auf die langfristige Strategie und Standortpolitik der wehrtechnischen Industrie zu nehmen