

Betr.: HERKULES  
Projektrevision  
aus fiskalischen Gründen  
bei approximativer  
Leistungssteigerungsäquivalenz durch  
optimierten Eigenbetrieb der Bundeswehr

Memorandum N° 1/2006

INSTITUT FÜR VERTEIDIGUNGSTECHNOLOGIE,  
STREITKRÄFTEÖKONOMIK UND GEOPOLITIK e.V.

Quasi in voller Fahrt und bei einem erreichten Ausbaustand von ca. 50% wurde das einstige Prestige-Kommunikationsprojekt ISDNBw, sowie diverse Pilotvorhaben im IT-Umfeld Ende 1999 durch HERKULES ausgebremst, welche der Bundeswehr eine bundesweite, durchgängige, mit speziellen Sicherheitsleistungsmerkmalen ausgestattete Kommunikationsplattform hätte bereitstellen sollen.

Heute, vier Jahre nach dem Startschuss in Form des Rahmenvertrags mit der Wirtschaft über „Innovation, Investition und Wirtschaftlichkeit in der Bundeswehr“ verdichten sich Zweifel an der Machbarkeit des Projekts.

Gründe hierfür gibt es viele. Hauptsächlich verantwortlich waren:

- zu hohe Komplexität des Gesamtprojektes durch unnötiges Zusammenfügen von vier Großprojekten zu einem Mammutprojekt
- höheres Lohnniveau in der Privatwirtschaft im Vergleich zum Bund
- ungeklärte Personalübernahmesituation und rechtliche Rahmenbedingungen
- Leistungserbringung der privaten IT-Gesellschaft für nur einen Kunden bringt keine Effizienzgewinne
- Mehrkosten durch Mehrwertsteuer bei privatrechtlicher Leistungserbringung
- Bundeswehrinterne Widerstände durch mangelnde Überzeugung des Bedarfsträgers

Im folgenden wird die derzeitige Situation und die notwendigen Maßnahmen für den Fall eines endgültigen Scheiterns der Verhandlungen bezogen auf die folgende Einzelprojekte beschrieben:

- SASPF (SAP Einführung)
- Betrieb der Rechenzentren
- LAN Ausstattung der Liegenschaften (incl. Desktop)
- Weitverkehrsnetz

## Projektstatus und Maßnahmen

Der Status der Einzelprojekte hat sich in den vergangenen vier Jahren verändert. Zum einen haben sich die Rahmenbedingungen verschoben (Schließung weiterer Liegenschaften, Orientierung hin zu „Out of Area“ Einsätzen), zum anderen wurden im Rahmen von Notmaßnahmen Investitionen getätigt.

### 1. SASPF

Dieses Teilprojekt ist weit fortgeschritten und wird unter Einsatz von Beratern durch die bundeswehrinterne Projektmanagementgruppe weitergeführt. Zur flächendeckenden Nutzung der SAP Funktionen ist jedoch das Vorhandensein der entsprechenden Infrastruktur notwendig (LAN, WAN, Desktop).

Sobald die notwendige Infrastruktur vorhanden ist steht der flächendeckenden Einführung unter Bundeswehrverantwortung nichts im Wege.

### 2. Betrieb Rechenzentren

Für den Betrieb der Rechenzentren wurde bereits im Jahr 2000 ein Vertrag mit der Firma IBM geschlossen, so dass auch in diesem Projekt kein großer Handlungsbedarf besteht. Die angestrebte Reduzierung der Anzahl der Rechenzentren ist jedoch erst nach der Bereitstellung von breitbandigen Weitverkehrsressourcen („Datenautobahn“) möglich.

### 3. Weitverkehrsnetz

Das Weitverkehrsnetz basiert derzeit auf einer gemieteten Leitungsinfrastruktur (Leitung von DTAG + bundeswehreigene aktive Systeme). Um die durch die SAP Einführung auftretenden Engpässe zu umgehen, wurde 2004 nochmals in die bestehende Infrastruktur (Leitungskapazität + Systemtechnik) investiert.

Die Zielarchitektur des WAN-Netzes ist ein bundesweit einheitliches, leistungsfähiges Multiservicenet basierend auf einer unter Bundeswehrverantwortung stehender Glasfaserinfrastruktur. Der Investitionsaufwand für die aktiven Systemkomponenten (ohne Glasfaserinfrastruktur) hierfür beträgt ca. 50 M€. Diese Zielarchitektur kann problemlos in Bundeswehrverantwortung in mehreren Losen, entsprechend dem zur Verfügung stehenden Budget, in einem mehrjährigen Zeitrahmen erfolgen.

Dieses Übertragungsnetz könnte, wie in der HERKULES Ausschreibung bereits gefordert, in einem weiteren Schritt alternativ zu den heute verfügbaren Netzanbietern als bundeseigenes „Behördenetz“ für Behörden mit und ohne Sicherheitsaufgaben (z.B. Grundnetz des geplanten neuen Digitalen Funknetz für BOS) genutzt werden. Hier verbirgt sich ein erhebliches Einsparpotential, weil jede Behörde derzeit ihr „eigenes“ Netz auf Basis eines Netzanbieters z.B. Deutsche Telekom etc. betreibt und hierfür jeden Monat erhebliche Entgelte für Leitungsnutzung bezahlt.

### 4. Liegenschaftsvernetzung/ Desktopversorgung/ Sprachnetze

#### Liegenschaftsvernetzung

Bei der Liegenschaftsausstattung besteht der größte Investitionsbedarf. Die Ausstattung aller Liegenschaften mit einer einheitlichen IT-Infrastruktur, sowie die flächendeckende Bereitstellung von modernen PCs dürften im dreistelligen Millionenbereich liegen. Da ursprünglich von rund 900 Liegenschaften ausgegangen wurde und zwischenzeitlich durch die Standortreform nur noch rund 500 Liegenschaften zu betrachten sind (nicht berücksichtigt ist hierbei die erneute Ankündigung, weitere Liegenschaften schließen zu wollen), ist hier ein enormes Einsparpotential verborgen.

Die Realisierung dieser Versorgung unter Bundeswehrverantwortung kann nur in verschiedenen Losen entsprechend der zur Verfügung stehenden Budgets erreicht werden. Dieses Teilprojekt ermöglicht in idealer Weise den Einsatz des Mittelstandes, um die Infrastrukturarbeiten, z.B. Kabel verlegen, bauliche Veränderungen, etc., durch den vor Ort ansässigen und mit der Liegenschaft vertrauten Handwerker zu realisieren.

Eine kostengünstige, schnell realisierbare Alternative zur strukturierten Verkabelung bietet der Einsatz von DSL-Technologie in den Liegenschaften (als Pilot bereits realisiert). Diese Technik nutzt die überall vorhandene Kupferverkabelung für die PC-Vernetzung und kostet nur einen Bruchteil der strukturierten Verkabelung, insbesondere wenn Erdarbeiten notwendig werden.

#### Desktopversorgung

Für die Ausstattung und den Betrieb der Peripheriegeräte (PCs, Drucker, Server, Software, etc.) stehen am Markt genügend Dienstleister zur Verfügung. Die Realisierung sollte als separates Projekt betrachtet und in einem dem Budget angepassten Zeitrahmen umgesetzt werden (dies ist auch von Liegenschaft zu Liegenschaft unterschiedlich).

#### Sprachnetze

Die Sprachnetze haben in den vergangenen Jahren eine Veränderung erfahren. Der Digitalisierungsgrad hat sich trotz der Aussicht auf Realisierung von HERKULES deutlich erhöht, weil noch vorhandene analoge Systeme durch Umsetzen vorhandener Digitaltechnik bei Liegenschaftsschließungen und die Beschaffung von digitalen Nebenstellenanlagen sukzessive ersetzt wurden. Derzeit ist nur noch von ca. 50 analogen Anlagen auszugehen. Dieses Vorgehen hat zu einem heterogenen Sprachnetz mit zwei öffentlichen Vermittlungstechniken (Alcatel 75%, Siemens 25%) und im wesentlichen drei Nebenstellentechniken (Alcatel 40%, Tenovis 45%, Siemens 15%) geführt.

Die Zielvision der Sprachkommunikation liegt in der paketvermittelnden Technik „Voice over IP“ (Sprache mittels des Internet Protokolls über die vorhandene Datenverkabelung zu übertragen. Es ist keine separate Verkabelung für Daten und Sprache mehr erforderlich. Diese Technik wird derzeit bereits erfolgreich in der Privatwirtschaft in Campusnetzen eingesetzt, sofern modernste IT-Infrastrukturen zur Verfügung stehen. Ein kompletter Schwenk auf diese Technologie ist für das Bundeswehrnetz derzeit nicht sinnvoll, weil zum einen die vorhandene Technik dem derzeitigen Technikstandard entspricht (gleiche öffentliche Vermittlungstechnik wie DTAG) und zum anderen die notwendigen IT-Infrastrukturen in den Liegenschaften noch gar nicht zur Verfügung stehen.

Um den Nutzern dennoch kurzfristig eine verbesserte Versorgung bieten zu können und die sanfte Migration in ein paar Jahren zu ermöglichen, sollte das Sprachnetz in einen einfach zu betreibenden Status gebracht werden.

70% der Teilnehmer an den öffentlichen Vermittlungen sind derzeit analoge Teilnehmer. Die Ausstattung dieser Teilnehmer mit modernen analogen Endgeräten und der Einführung des Leistungsmerkmals CLIP (Rufnummernanzeige) würde diesen Nutzern kurzfristig die gewünschte „quasi-digitale“ Funktionalität bereitstellen (Rufnummernanzeige, Anrufliste, ...). Der Investitionsbetrag für diese Maßnahme liegt dabei bei ca. 7 MEuro. Der volldigitale Ausbau des Sprachnetzes würde ca. 40 MEuro betragen.

In weiteren Maßnahmen sollte das Netz auf nur noch eine „Öffentliche Technik“ und maximal zwei Nebenstellentechniken in seiner Komplexität reduziert werden, um dann nach Einführung eines zentralen Netzmanagementsystems einen zukunftssicheren, effizienten Netzbetrieb zu ermöglichen. Der Ersatz der zweiten öffentlichen Technik sowie die Einführung einer zentralen Netzsteuerung wären mit Investitionen in Höhe von jeweils ca. 7 MEuro durchzuführen. Der Ersatz der wegfallenden Systeme kann dabei bereits zukunftssicher mit VoIP-fähiger (IP-ready) (bitte kurze Erläuterung) Technik erfolgen (Aufrüstung zu einem späteren Zeitpunkt möglich).

Der Ersatz des gesamten Sprachnetzes auf Basis VoIP liegt mit ca. 80 MEuro in einem Investitionsrahmen der nach Abschluss der oben genannten Maßnahme zeitlich nach hinten verschoben

(ca. 5 Jahre für den Ausbau der Liegenschaften) und auf einen längeren Zeitraum verteilt werden kann (nach Abschreibung der derzeit genutzten Systeme).

#### 5. Netzbetrieb/Personal

Der Betrieb des Netzes wird weiterhin durch die Bundeswehr geleistet. Zur technischen Betreuung der kompletten IT und Kommunikationsstruktur wird der heutige Fernmeldetechnische Dienst eingesetzt, der je nach Fähigkeit auch in Richtung IT-Spezialist ausgebildet werden kann. Teile des heutigen Fernschreibe-/Vermittlungspersonals können zukünftig die Nutzerbetreuung und Vermittlungsfunktionen übernehmen. Die Einführung von Call-Centern und einer zentral gesteuerten Servicestruktur führt in diesem Segment zu einem drastisch gesenkten Personalbedarf. Der Einsatz von moderner Call-Center-Technik erlaubt dabei die Verteilung des Personals auf ganz Deutschland. Hierdurch werden in strukturschwachen Gebieten Arbeitsplätze erhalten bzw. geschaffen. Die Verantwortung für den Betrieb wird bei der Bundeswehr belassen und je nach Bedarf durch Unterstützungsleistungen, Schulungen sowie gezielten Personaleinsatz der Industrie als Training on the Job aufgesetzt. Hierbei ist jederzeit eine anforderungsgerechte Anpassung möglich.

Die durch Effizienzsteigerung notwendige Reduktion der heutigen Personaldecke können zunächst sozial durch Versetzungen bzw. Ausscheiden aus Altersgründen in einem definierten Zeitraum durchzuführen. Wenn diese Anpassung nicht ausreicht, wäre ein Sozialplan zu erarbeiten.