

Inhaltsverzeichnis

Dr. Günther Beckstein, Bayer. Ministerpräsident a.D.: 20 Jahre Mauerfall

Markus Ferber, MdEP:
Vertrag von Lissabon in Kraft

EADS:
200. Eurofighter in Manching übergeben

Dr. Hans-Peter Uhl, MdB:
Bedeutung der Koalition aus CDU/CSU und FDP für die Innenpolitik

Eurocopter: Der Tiger setzt zum Sprung an
ParlSts Christian Schmidt, MdB:
Das Geschützte Führungs- und Funktionsfahrzeug (GFF)

Dr. Heinrich Maetzke:
Vor der nächsten Gas-Zitterpartie

Prof. Harald Schaub/IABG:
Human Factors in modernen Rüstungsprojekten: Soldaten als Problem oder Problemlöser?



Unterstützungshubschrauber Tiger (UHT), siehe Seite 5.

Zum EU-Vertrag von Lissabon

Der Vertrag von Lissabon ist am 1.12.2009 in Kraft getreten. Na endlich, denken alle wohlgesinnten Europäer, nachdem die EU in den letzten neun Jahren zahlreiche Rückschläge hinnehmen musste wie gescheiterte Referenden, enttäuschte Hoffnungen, Phasen der Reflexion und sogar teilweise Erpressungen. Oft waren die Probleme hausgemacht und vorhersehbar. So nannte man den ersten Vertragsentwurf „Verfassung“, obwohl dieser Begriff als historisch hoch sensibel gilt. Und dieser Entwurf umfasste ca. 1400 Seiten und wurde Wählern zur Abstimmung vorgelegt! Ist es dann verwunderlich, wenn Referenden abgelehnt werden? Man hat daraus gelernt. Der neue Vertrag umfasst immerhin nur mehr 284 Seiten.

Enttäuschend waren in den Schlussverhandlungen erpresserische Forderungen einzelner Länder. Und die EU akzeptierte diese Ausnahmeregelungen sogar, ein schlechter Start für ein künftiges Europa! Enttäuschend ist aber auch die Besetzung der zwei neuen Spitzenpositionen in der EU, des Ratspräsidenten und der „Außenministerin“. Hier hätte man sich erfahrene, starke und bekannte Persönlichkeiten wie Jean Claude Juncker gewünscht.

Dr. Gerd Hardewig, Chefredakteur

Dr. Günther Beckstein, Bayerischer Ministerpräsident a.D.

20 Jahre Mauerfall

*Denk ich an Deutschland in der Nacht,
Dann bin ich um den Schlaf gebracht,
Ich kann nicht mehr die Augen schließen,
Und meine heißen Tränen fließen.*

Kaum ein Zitat wird so oft falsch verwendet wie der Anfang von Heinrich Heines Gedicht „Nachtgedanken“. Denn in erster Linie waren es nicht die Defizite seiner Heimat, die dem exilierten Dichter die Tränen in die Augen trieben, sondern die Sehnsucht nach diesem seinem Land – aller Defizite zum Trotz.

Als die Staatsführung der DDR am 13. August 1961 eine am Ende 1400 Kilometer lange Grenzanlage durch Deutschland zog und der Osten dieses Landes Stein für Stein aus dem Blickfeld des Westens verschwand, stellte es sich bei vielen Menschen wieder ein, dieses Gefühl der Wehmut ob der gewaltsamen Teilung des doch aus vielen guten Gründen geliebten Vaterlandes. 38 lange Jahre

sollte dieses Gefühl anhalten, und nicht wenige Zeitgenossen erlagen in dieser Zeit der recht menschlichen Versuchung, sich mit einem immerwährend scheinenden Zustand einfach abzufinden.

Gottlob: Die Tränen, die dieses bittere Kapitel der deutschen Nachkriegsgeschichte millionenfach verursachte, sie sind weitgehend getrocknet. Zweifellos ist Deutschland glücklicher geworden seit dem Mauerfall und durch die Wiedervereinigung. Dort, wo der Staat einst auf seine eigenen Bürger schoss, schlängelt sich heute ein grünes Band durch die Republik, das auf die denkbar charmanteste Art die Narbe der geschlagenen Wunde spiegelt. Das wiedervereinigte Deutschland nimmt selbstverständliche Verantwortung wahr in Europa und der Welt und hat eine Rolle inne, die von dem Vertrauen seiner Nachbarn in einen ein für alle Mal friedlichen und demokratischen

Fortsetzung auf Seite 2



Dr. Günther Beckstein

Staat zeugt. Für die Jüngsten im Lande sind die Geschichten von einem ummauerten Westteil unserer Kapitale, von Stacheldraht und Schießbefehl längst Historie – weit von der eigentlichen Lebenswirklichkeit entfernt, abstrus wirkend und so sinnlos und überflüssig, wie sie es tatsächlich auch immer waren.

So überflüssig dies alles jedoch war, so real war es leider auch und so angezeigt ist es, sich der millionenfachen Unterdrückung immer wieder aufs Neue zu erinnern. Es sind Jubiläen eine günstige Gelegenheit, das zu tun – und gerade in der Angelegenheit des epochalen Ereignisses des Mauerfalls haben die Bilder und Begegnungen von 1989 sich tief in meine persönliche Erinnerung eingepreßt.

Damals, 1989, war ich frisch gebackener Innenstaatssekretär und von zögerlichem Handeln wie eh und je weit entfernt. Als die ersten Nachrichten von der Öffnung der innerdeutschen Grenze durchsickerten, organisierte ich mir einen Hubschrauber und ließ mich an die Grenze bringen, an den Grenzübergang Rudolphstein bei Hof in Oberfranken. Was ich dort sah, war überwältigend und berührt mich noch heute. Mit dem Ruf Wir sind das Volk! und später Wir sind ein Volk! forderten die Deutschen im Osten damals die Wiedervereinigung und brachten sie auch auf den Weg. Mit Trabis, per Fahrrad oder einfach zu Fuß passierten sie die Grenzübergänge – ein Strom neugieriger, glücklicher Menschen, denen die Erleichterung über ein Ende der Bevormundung, denen das persönliche Glücksempfinden ins Gesicht geschrieben stand.

Mit Staunen beobachtete die Welt, wie die Deutschen in der DDR das Unübersteigbare überstiegen und das Undurchdringliche durchdrangen. Gebannt verfolgten wir alle die Reaktionen im Ausland. Und ganz plötzlich zeichnete sich ab, dass sich mit Gorbatschow in Moskau, Bush in Washington und vor dem Hintergrund der Entwicklung im gesamten europäischen Osten ein Zeitfenster auftat, eine einmalige historische Chance, die ohne weiteres Zögern genutzt sein wollte und von einem handlungs- und verantwortungsbereiten deutschen Bundeskanzler Helmut Kohl auch genutzt wurde.

Es bewies diese historische Stunde für mich, dass es Dinge gibt, die unveränderbar sind und unzerstörbar, Menschenrechte, deren Umsetzung durch den Menschen selbst zwar aufgeschoben, aber nicht aufgehoben werden kann. Regelrecht eine Gesetzmäßigkeit schien zu existieren, nach der nicht dauerhaft unterdrückt werden kann, was menschlich ist und dem Menschen zu eigen. Dem evangelischen Christen in mir war dies eine Bestätigung seines Glaubens und seines Menschenbildes. Dem Politiker und Menschen Günther Beckstein war es eine große und tief reichende Befriedigung.

Freilich: Über die Jahre und Jahrzehnte hatte sich zwischen den Deutschen in Ost und West eine gewisse Entfremdung eingeschlichen. In der westlichen Wahrnehmung lagen die Sandstrände der italienischen Adria näher als Thüringen, Sachsen oder Mecklenburg-Vorpommern, die Bergwelt Südtirols näher als der sagenträchtige Kyffhäuser oder der kulturmächtige Harz im Herzen Deutschlands. Weltgewandt fühlte der Westen sich, ohne zu merken, dass er gleichzeitig in gewisser Weise auch abgewandt war.

Diese Oberflächlichkeit gibt es so heute nicht mehr. Heute hat sich eine ganz

andere Art der Oberflächlichkeit in den Köpfen vieler Menschen breit gemacht: die Oberflächlichkeit in der Erinnerung. Ich kann mich nur wundern, welche Nachsicht bisweilen für die untergegangene DDR aufgebracht wird und mit welcher Empathie scheinbaren Zwängen des real existierenden Sozialismus begegnet wird. Haben wir wirklich vergessen, was der „Antifaschistische Schutzwall“ bedeutete? Wonach die „Stasi“ trachtete? Wie viele Menschenleben, Familien, Freundschaften dieses System zerstörte? Dass noch im Februar 1989 ein Zwanzigjähriger beim Versuch, die Mauer zu überwinden, erschossen wurde?

Die Geschichte lehrt, dass es ein Fehler ist zu vergessen. Nicht nur, dass das Vergessen dem billigen Anspruch der Opfer auf Respekt vor ihrer menschlichen Würde nicht gerecht wird. Es verhindert das Vergessen auch den Lernprozess und damit jede Form von Weiterentwicklung.

Weiterentwicklung heißt für uns Deutsche, den Weg weiter zu gehen, den zu gehen ein Teil von uns nach dem Zweiten Weltkrieg das Glück hatte und den wir erst gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts gemeinsam gehen konnten. Es ist dies ein Weg in Frieden und Freiheit, in Selbstbestimmung und Demokratie. Ein menschenfreundlicher Weg ist es, ein Weg in guter aufgeklärt-humanistischer Tradition, ohne Gräben, ohne Mauern und ohne extremes Gedankengut, das in die Irre weist. Antisemitismus und Rassenwahn, Totalitarismus und Hybris haben Deutschland in den Krieg geführt und in den Kulturbruch des Holocaust. Ein geteiltes Land erwuchs aus diesem Krieg, dem erneut großes Glück beschieden war, das Glück der Wiedervereinigung. Ja, wir Deutsche haben aus der Geschichte gelernt. Mein Wunsch für Deutschland ist, dass wir das auch weiterhin tun. ■

EADS: 200. Eurofighter in Manching übergeben

- **Deutsche Luftwaffe erhält Jubiläumsmaschine aus Manchinger Endmontage.**
- **Gerwert: „Der Eurofighter repräsentiert die überragende Hochtechnologie, welche die militärische Luftfahrtindustrie Europas zu bieten hat.“**

Eine militärische Zeremonie bildete den Rahmen für die Übergabe des 200. Serien-Eurofighter aus der Fertigung von EADS Defence & Security (DS) an den

Nutzer, die deutsche Luftwaffe. Der Festakt, der die Eurofighter-Ausbringung aus allen vier Endmontagelinien würdigte, fand am heutigen Dienstag im Militärischen Luftfahrtzentrum des DS-Geschäftsbereichs Military Air Systems (MAS) statt und führte damit sowohl den industriellen als auch den militärischen Teil der Eurofighter-Gemeinschaft zusammen. In seiner Eröffnungsrede begrüßte Bernhard Gerwert, CEO von MAS und Vorsitzender des Aufsichtsrates der Eurofighter

GmbH, im besonderen den geschäftsführenden Direktor der internationalen, kundenseitigen Programm-Management-Organisation NETMA, Generalleutnant Antonino Altorio und seinen Stellvertreter Werner Sabarz, als ranghöchsten Repräsentanten der deutschen Luftwaffe Generalleutnant Peter Schelzig, Befehlshaber des Luftwaffenführungskommandos, sowie Enzo Casolini, CEO des Industriekonsortiums Eurofighter GmbH.

Fortsetzung auf Seite 3

Fortsetzung von Seite 2

Gerwert stellte in seiner Grußadresse fest: „Die Auslieferung des 200. Eurofighter repräsentiert die überragende, erfolgreiche Hochtechnologie des militärischen Flugzeugbaus in Europa.“ Sein Dank gebühre den beteiligten Partnern, die diesen Tag ermöglichten: den Nutzerstaaten, der NETMA, und allen Beteiligten im Eurofighter-Industriekonsortium.

In seinem kurzen Überblick rief Berndt Wünsche, Eurofighter-Programmdirektor bei MAS, noch einmal die historische Herausforderung in Erinnerung, die sich vor zwanzig Jahren ergab: Der damalige Zusammenbruch des Warschauer Paktes und die folgende Wiedervereinigung Deutschlands nötigten sowohl Industrie als auch Militärs eine technische und operationelle Neuorientierung des Programms ab – in Abkehr von den überkommenen Szenarien des kalten Krieges. „Dementsprechend ist unser Programm nunmehr das einzige, das erfolgreich auf gegenwärtige und zukünftige Anforderungen ausgerichtet und buchstäblich



„gehärtet“ ist,“ betonte Wünsche. „Erfreulicherweise befinden sich zur Zeit weit mehr als das heute gefeierte 200ste Flugzeug in den verschiedenen Stufen der Produktion. Mit derzeit bereits deutlich mehr als 700 bestellten Flugzeugen und – gemäß Enzo Casolinis aktueller Hochrechnung – 300 weiteren zu erwartenden Exportaufträgen, dürfen wir uns

alle geehrt fühlen, für ein derart erfolgreiches Programm zu arbeiten,“ schloss Wünsche. Der 200ste Eurofighter mit dem taktischen Kennzeichen 30+51 wurde anschließend offiziell an die Luftwaffe übergeben und wird im Jagdgeschwader 73 „Steinhoff“ in Rostock-Laage im Nordosten Deutschlands in Dienst gestellt werden. ■

Markus Ferber, MdEP*

Die EU nach der letzten Unterschrift: Der Vertrag von Lissabon und das Ende der Personaldiskussionen



Markus Ferber, MdEP

Der tschechische Staatspräsident Václav Klaus war der Letzte aus den Reihen der Staats- und Regierungschefs, der seine Unterschrift unter den Vertrag von Lissabon gesetzt hat.

Seine Bedingungen wurden erfüllt und damit stehen wir am Ende eines langen Reformprozesses. Die EU musste in den letzten neun Jahren eine Reihe von Rückschlägen in Kauf nehmen – gescheiterte Referenden, eine Phase der Reflexion, ein neuer Vertragstitel – aber jetzt kann der Vertrag von Lissabon am 1. Dezember in Kraft treten. Gleichzeitig wird es dann zwei neue Spitzenposten in der EU geben.

Auf einem Sondertreffen der Staats- und Regierungschefs am 19. November fiel die Wahl auf eher unbekannte Persönlichkeiten. Der erste EU-Ratspräsident ist der flämische Christdemokrat und amtierende belgische Ministerpräsident Her-

man von Rompuy. Mit dem EU-Ratspräsidenten wird mehr Kontinuität und Kohärenz in der Arbeit des Rates geschaffen.

„Hohe Vertreterin der Union für Außen- und Sicherheitspolitik“, also EU-Außenministerin (auch wenn man sie offiziell nicht so nennt), ist die Britin Catherine Ashton. Sie ist damit gleichzeitig Vizepräsidentin der Europäischen Kommission. Ihre Aufgabe ist es, die EU nach außen zu vertreten und unsere globale Position gegenüber China oder den USA zu stärken. Dazu wird ihr ein neuer Europäischer Auswärtiger Dienst (EAD) zur Seite gestellt, dessen Ausgestaltung allerdings noch nicht endgültig geklärt ist. Als Europäisches Parlament fordern wir, dass der EAD nicht der parlamentarischen Kontrolle entzogen werden darf. Er muss als eigenständige Dienststelle sowohl in haushaltstechnischer als auch in organisatorischer Hinsicht an die Europäische Kommission angesiedelt werden und darf nicht allein dem Ministerrat unterstehen. Das Amt der Hohen Vertreterin für die Außen- und Sicherheitspolitik ist ohne Frage ein schwieriges, das einen hohen Einsatz und Verhandlungsgeschick

erfordert. Nach Innen müssen die außenpolitischen Interessen von 27 Mitgliedstaaten ausgeglichen werden, nach außen muss die EU mit einer Stimme sprechen. Als bisherige EU-Handelskommissarin wird sich Ashton bewähren müssen, denn Außenpolitik ist mehr als Außenhandelspolitik. Dennoch ist die Entscheidung für zwei vermeintlich unbekannte Gesichter gut: Rompuy und Ashton haben nun die Chance, die beiden neuen Ämter, die zum ersten Mal besetzt werden, zu prägen.

Mit dem Vertrag von Lissabon soll die EU nun nach der Vergrößerung auf 27 Mitgliedstaaten entscheidungsfähiger, demokratischer und handlungsfähiger werden. Selten wurde uns die Notwendigkeit einer handlungsfähigen EU so bewusst gemacht wie aktuell bei der Wirtschafts- und Finanzkrise. Die Mitgliedstaaten stoßen offensichtlich an die Grenzen ihrer Handlungsfähigkeit. Um die Probleme am Kern anzugehen und die Wirtschaft wieder anzukurbeln, braucht es hier einheitliche europäische Maßnahmen.

Aber der Vertrag von Lissabon garantiert uns nicht nur Handlungsfähigkeit.

Fortsetzung auf Seite 4

* Markus Ferber ist Vorsitzender der CSU Schwaben und Vorsitzender der CSU-Europagruppe.

Fortsetzung von Seite 3

Denn einheitliche Vorschriften sind nicht immer das Maß aller Dinge. Überbordende Vorschriften für Unternehmen und Verwaltungslasten sind auch nicht erstrebenswert. Vielmehr sollte die EU nur in den Bereichen tätig werden, die nicht besser vor Ort, von den Ländern oder den Kommunen geregelt werden können. Der Vertrag von Lissabon schafft durch eine klare Abgrenzung auch klare Verhältnisse in der Kompetenzaufteilung. Die Abstimmungs- und Entscheidungs-

prozesse in den europäischen Institutionen werden sich ändern. Im Ministerrat werden mit dem Vertrag von Lissabon mehr Entscheidungen mit qualifizierter Mehrheit möglich sein. Das Europäische Parlament, das Sprachrohr der Bürger, wird entscheidend gestärkt – mit Ausnahme weniger Politikfelder wird das Mitentscheidungsverfahren die Regel. Damit bekommt das Parlament neue Mitspracherechte in so wichtigen Bereichen wie Landwirtschaft, Justiz- und Innenpolitik.

Ein letzter Schritt muss noch getan werden: Kommissionspräsident Barroso stellt jetzt sein Team zusammen und die neuen Kommissare müssen in den Anhörungen in den zuständigen Fachausschüssen im Europäischen Parlament überzeugen. Dann soll die neue Kommission ihre Arbeit voraussichtlich am 1. Februar 2010 aufnehmen. Damit wären alle Personaldiskussionen beendet und die Weichen für die EU, zumindest für die nächsten Jahre, erst einmal gestellt. ■

Dr. Hans-Peter Uhl, MdB*

Was bedeutet die Koalition aus CDU/CSU und FDP für die Innenpolitik?



Dr. Hans-Peter Uhl, MdB

Das Ergebnis der Bundestagswahl im September hat uns die gewünschte Koalition mit der FDP ermöglicht. Im Wahlkampf war deutlich geworden, dass zwischen Union und FDP auf vielen Gebieten ein hohes Maß an politischer Übereinstimmung besteht. Auf dem Gebiet der Inneren Sicherheit konnte davon allerdings weniger die Rede sein. Ich wage auch die These, dass die Wählerwanderung von der Union zur FDP am wenigsten zu tun hat mit den innen- und sicherheitspolitischen Programmen.

Jedenfalls verliefen die Koalitionsgespräche zur Innen- und Rechtspolitik in einer konstruktiven und vernünftigen Atmosphäre. Sehr schnell hatten die FDP-Vertreter ihre fundamentaloppositionelle Rolle abgelegt und sich der Sachdiskussion gestellt. So fügte es sich, dass die Koalitions-Arbeitsgruppe Innenpolitik ihre Beratungen am schnellsten mit einer Einigung beenden konnte.

Die Ergebnisse betrachte ich als gute Grundlage für die Zusammenarbeit der nächsten vier Jahre. Dazu lassen sich die Vereinbarungen etwa in drei Kategorien einteilen: A) Wir sind der FDP aus guten Gründen inhaltlich entgegen gekommen. B) Wir bleiben bei unterschiedlichen Auffassungen, die wir auf dem Weg der praktischen Überprüfung (Evaluation des geltenden Rechts) schlichten wollen. C) Wir haben gemeinsame Anliegen de-

finiert, die wir in grundsätzlicher Übereinstimmung angehen wollen.

Zu A) Wir wollen z.B. die Pressefreiheit stärken und die Gesetzgebung der letzten Legislaturperiode dahingehend korrigieren, dass sich Journalisten künftig nicht mehr der Beihilfe zur Verletzung eines Dienstgeheimnisses strafbar machen, wenn sie ihnen vertraulich zugeleitetes Material veröffentlichen. Darüber hinaus stärken wir den Beschlagnahmenschutz für Journalisten. Ferner haben wir erkannt, dass der Ansatz eines Internetfilters gegen Kinderpornographie womöglich unausgereift ist und zahlreiche technische und rechtliche Fragen zu beantworten sind.

Zu B) Das BKA-Gesetz der großen Koalition, das Befugnisse zur Abwehr terroristischer Gefahren begründet hat, halten wir einschließlich der Befugnis zur Online-Durchsuchung für erforderlich und angemessen. Die FDP sieht sich noch ihrer Oppositionsrhetorik verpflichtet und wünscht einen weitgehenden Rückbau. Wir haben dementsprechend vereinbart, die praktischen Erfahrungen mit dem Gesetz genau auszuwerten und im Lauf der Legislaturperiode zu bilanzieren. Als Vertreter von CDU und CSU scheuen wir diese Überprüfung nicht. Ich bin sehr zuversichtlich, dass die FDP erkennen wird, dass wir die Balance zwischen bürgerlichen Freiheitsrechten und zielgenauen Sicherheitsbefugnissen gewahrt und den Vorgaben des Bundesverfassungsgerichts entsprochen haben. Sollten sich Mängel herausstellen, sind wir zu Korrekturen bereit. Im Grunde stehen wir jedoch zu unseren Sicherheitsgesetzen und werden keine Rückabwicklung zulassen.

Zu C) Die innenpolitische Agenda der nächsten Jahre wird weniger von Sicherheitsgesetzen geprägt sein. Stattdessen rücken neue Herausforderungen in den Blick: Etwa der Ausbau der elektronischen Verwaltungspraxis (Stichwort: E-Government) wird helfen, Bürokratie und Kosten einzusparen und den Menschen praktische Erleichterungen beim Behördenkontakt zu ermöglichen. Dieses Anliegen teilt die FDP mit uns in vollem Umfang. Dasselbe gilt für das Ziel, die Sicherheit der Informationstechnik zu verbessern und den Datenschutz im Internet zu stärken. Zu erwähnen sind z.B. auch das wichtige Projekt, den Arbeitnehmerdatenschutz wirksamer abzusichern, oder das Bekenntnis zur deutschen Olympiabewerbung für 2018. Im Übrigen erwarte ich bei dem großen Themenbereich Zuwanderung und Staatsangehörigkeitsrecht keine größeren Differenzen mit der FDP. Jedenfalls werden wir als Union sicherstellen, dass unter dem Stichwort „Fachkräftezuwanderung“ nicht die Schleusen geöffnet werden ohne wie bisher eine einzelfallspezifische Vorrangprüfung für inländische Arbeitnehmer durchzuführen.

Fazit: Die Einigung, die wir zwischen Union und FDP in groben Zügen erreicht haben, wird im Detail natürlich noch große Sacharbeit erfordern. Aber die Atmosphäre stimmt und der Wille zur vernünftigen Kooperation ist ausgeprägt. Die Innenpolitiker von CDU und CSU werden sorgsam darauf achten, dass es nicht faule Kompromisse, sondern sachgerechte Lösungen gibt, die mit unseren Grundüberzeugungen verträglich sind. ■

* Stv. Landesvorsitzender des ASP.

Der Tiger setzt zum Sprung an

Als das Tiger-Programm im Jahr 1979 mit einer ersten gemeinsamen Absichtserklärung auf den Weg gebracht wurde, ließen sich die Unterzeichner auf eine doppelte Herausforderung ein. Diese war vorrangig technischer Natur, schließlich ging es um die Entwicklung eines technologisch höchst anspruchsvollen Kampfhubschraubers zum Einsatz in den Szenarien des Kalten Krieges auf Gefechtsfeldern mitten in Europa.

Hinzu kam eine industrielle Herausforderung, da man mit dem Tiger auch den Grundstein einer deutsch-französischen Kooperation im Hubschrauberbau legen wollte. Bezweckt wurde nichts weniger, als zwei Konkurrenten – die jeweiligen Helikopter-Sparten von Aerospatiale in Frankreich und Messerschmitt-Bölkow-Blohm in Deutschland – zur Zusammenarbeit zu bewegen. Als „Keimzelle“ dieser Verbindung zwischen den zwei Unternehmen, aus denen später der Eurocopter-Konzern hervorgehen sollte, diente der Tiger.

1989 wurde der Entwicklungsvertrag geschlossen, wobei die technische Auslegung der Maschine im Großen und Ganzen schnell feststand: Ein zweimotoriger, hoch-agiler Hubschrauber der Sechstonnen-Klasse sollte es werden, mit Tandem-Cockpit, starrem Hauptrotor und freiliegendem Heckrotor.

Der Hauptschwerpunkt wurde auf die Überlebensfähigkeit und die passive Verteidigung gelegt: zur äußerst schlanken Frontalansicht des Tiger gesellt sich eine geringe Radarsignatur, die genau wie seine enorme Wendigkeit dem weitestgehenden Einsatz von Verbundstoffen bei der Fertigung von Zelle und Rotor zu verdanken sind. Die Sitze der zwei Besatzungsmitglieder sind gepanzert, das Cockpit lässt sich mit zusätzlichen Keramik-Panzerplatten nachrüsten, um die Schutzwirkung weiter zu erhöhen. Alle Ziel- und Ortungssensoren sind vollständig passiv ausgelegt, wodurch ausgeschlossen ist, dass sich der Tiger durch seine eigene elektromagnetische Abstrahlung verrät. Durch die weiträumige Vermischung der aus den Turbinen auströmenden Abluft mit kühler Außenluft wird die Infrarot-Signatur ebenfalls stark verringert. Und von Anfang an sieht das Programm auch die Ausstattung des Tigers mit einer der weltweit ausgereiftesten Selbstschutzanlagen einschließlich



Unterstützungshubschrauber Tiger

Laser- und Radarwarngeräten sowie Infrarot-Täuschkörpern und Düppelwerfern vor, damit er im Gefechtsfeld gegen alle Arten von Bedrohungen gut gerüstet ist.

Alleskönner gesucht

Als es vom Grobkonzept zur Detailauslegung ging, offenbarten sich jedoch Unterschiede zwischen den Anforderungen Deutschlands und Frankreichs. Die Franzosen waren in niedrigschwelligem Konfliktherden in Afrika aktiv und wollten vor allen Dingen einen nahkampffähigen Helikopter zur Unterstützung ihrer Bodentruppen beschaffen. Panzerabwehr war für Frankreich von geringerer Priorität, weshalb sich das Land für die Entwicklung zweier unterschiedlicher Varianten entschied: des für die Feuerunterstützung auf kurze Distanz optimierten Tiger HAP (Hélicoptère d'Appui Protection) mit Bordgeschütz im Kinnurm, Raketen und Luftzielenk Waffen sowie des mit panzerbrechenden Flugkörpern bestückten Tiger HAC (Hélicoptère Anti Char) für die Panzerabwehrrolle.

Den Deutschen hingegen bereitete die Bedrohung durch sowjetische Panzerdivisionen Kopfzerbrechen. Daher beharrte die Bundesrepublik auf der Fähigkeit zur Panzerabwehr auf weite Distanz und entwickelte den PAH 2 (Panzerabwehrhubschrauber 2) als Nachfolger des auf der Bo-105-Plattform beruhenden PAH 1.

Der Zusammenbruch des Ostblocks veränderte die Bedarfslage in beiden Ländern: Während Frankreich die HAC-Version aufgab, wechselte Deutschland vom PAH 2 zum UHT (Unterstützungshubschrauber Tiger), dessen Panzerabwehr-Bewaffnung zur Steigerung seiner Vielseitigkeit zur

Kampfunterstützung um Raketenwerfer und Geschützbehälter mit 12,7 mm-Maschinengewehren ergänzt wurde.

Diese zwei Versionen, der HAP und der UHT, wurden von Frankreich und Deutschland beschafft. Mittlerweile hat sich das Spektrum um zwei zusätzliche Versionen erweitert: den von Australien im Jahr 2001 bestellten Tiger ARH (Armed Reconnaissance Helicopter) und den im Jahr 2004 definierten Tiger HAD (Hélicoptère Appui Destruction), dessen Entwicklung Spanien und Frankreich (dort als Ersatz für den HAC) in Auftrag gaben. Die Unterzeichnung des Entwicklungsvertrags erfolgte im Jahre 2007.

Am 10. August 2001 fiel Australiens Wahl nach einem offenen Wettbewerb auf den Tiger ARH. Die Australier zeigten sich von der Manövrierfähigkeit des Hubschraubers und der Genauigkeit des Geschützes beeindruckt. Der ARH ähnelt weitgehend dem französischen HAP, weist jedoch einige Unterschiede auf. So trägt der Hubschrauber keine Luft-Luft-Flugkörper, und der Laser-Entfernungsmesser im Dachvisier wurde durch einen zum gewählten Raketentyp AGM-114 Hellfire passenden „Laserzielmarkierer“ ersetzt. Damit soll der Tiger ARH drei Rollen erfüllen: bewaffnete Aufklärung, Feuerunterstützung und weiträumige Einsätze über Distanzen, dazu ist der ARH mit Zusatztanks ausgestattet.

Die HAD-Version stellt eine weitere Evolution des TIGER HAP und ARH dar. Von Spanien und Frankreich weitestgehend gemeinsam definiert übernimmt der HAD die Kampfunterstützungs- und Luft-/Luft-Bewaffnung des HAP (Kinnurm-Geschütz, un gelenkte Raketen und Luft-/Luftlenkflugkörper) sowie die Visionik (STRIX-Dachvisier und TOPOWL-Helmvisier). Zusätzlich als Luft-/Bodenlenkflugkörper wählte Spanien die lichtwellenleiter-gelenkte SPIKE und Frankreich die laser-gesteuerte HELLFIRE.

Diese vielseitige TIGER-Version erfüllt die militärischen und technischen Forderungen heutiger Ausschreibungen und ist somit ein gefragtes Export-Produkt.

Alle Versionen zusammengerechnet wurden bis dato 206 Tiger bestellt und mehr als 50 an verschiedene Kundenationen ausgeliefert. Der Hubschraubertyp hat bereits mehr als 13 000 Flugstunden bei den Kunden geleistet. Die Spezialversion Tiger ARH für Austra-



liens Streitkräfte, die insgesamt 22 Maschinen in Auftrag gaben, wurde jüngst in ihrer endgültigen Konfiguration ausgeliefert.

Von der Variante HAD hat Frankreich 40 Exemplare bestellt, Spanien weitere 24. Die ersten Auslieferungen sind für 2011 geplant. Die Franzosen beschaffen zusätzlich 40 Tiger HAP, wohingegen Deutschland seine 80 Tiger einheitlich in der UHT-Version bezieht. Während zu Beginn des Programms jedes der zwei Partnerländer noch Bedarf an gut 200 Maschinen anmeldete, wurden die benötigten Stückzahlen in der Folge stark nach unten korrigiert, und heute ist kaum noch damit zu rechnen, dass Deutschland und Frankreich ihren auf dem Luftfahrt-Salon in Le Bourget am 18. Juni 1999 unterzeichneten Serienproduktionsvertrag über 160 Maschinen (80 je Land) weiter aufstocken.

Mit der abschließenden Qualifikation der Versionen UHT und HAP erreichte das Tiger-Programm Ende Dezember 2008 erneut ein wichtiges Etappenziel. Diese in Abstimmung mit dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB) und mit dessen französischem Pendant DGA von der OCCAR* erteilte Qualifikation brachte die dritte und letzte Entwicklungsphase für diese zwei Versionen zum Abschluss. Durch die erste Qualifikation einer Zwischenversion im Jahr 2004 konnten die für Schulungszwecke tauglichen Helikopter im Deutsch-Französischen Heeresfliegerausbildungszentrum im provenzalischen Le Luc in Dienst gestellt werden. Das im Juli 2003 eröffnete Zentrum bildet auf fünf UHT

sowie neun französischen und drei spanischen HAP gegenwärtig Tiger-Crews aus Deutschland, Frankreich und Spanien aus. Der o.g. letzte Qualifikationsschritt ermöglicht die Auslieferung operationell einsatzfähiger Maschinen an die jeweiligen Streitkräfte. Mit der endgültigen Qualifikation im Dezember 2008 wurden die Hubschrauber schließlich um zusätzliche Funktionen** erweitert, womit der operativen Indienststellung und ersten Auslandsmissionen nichts mehr im Wege stand.

Tigers Feuertaufe

Seinen ersten Auslandseinsatz startete der Tiger in diesem Sommer mit der Verlegung dreier HAP von Frankreich nach Afghanistan. Die zum 5. Kampfhubschrauberregiment im südwestfranzösischen Pau gehörigen Helikopter erreichten Ende Juli ihren neuen Stützpunkt in Kabul.

In diesem für Mensch und Maschine extrem anspruchsvollen Einsatzumfeld wird sich der Tiger als Kampfunterstützungshubschrauber bewähren. Vor seiner Verlegung hatte er im April 2008 in Dschibuti noch eine Heißwetter-Testkampagne absolviert, in deren Rahmen am Boden und in der Luft vor allem die Funktion des Waffensystems in heißer, staubiger Umgebung überprüft worden war.

Gleichzeitig geht die Entwicklung der HAD-Version ununterbrochen weiter: Der HAD erweitert die Kampfunterstützungsrolle des HAP, denn er erzielt eine größere Feuerkraft durch den Einsatz der Panzerabwehrwaffen SPIKE-ER für Spanien bzw. HELLFIRE II für Frankreich. In der HAD-Version (deren Zulassung Ende 2011 erwartet wird) ist der Tiger vielseitiger und dank seiner neuen Turbine – der MTR390 „Enhanced“ (kurz MTR390-E), die 14 Prozent mehr

Startleistung mitbringt als die MTR390-2C der Tiger-Varianten HAP, UHT und ARH – außerdem leistungsstärker geworden. Mit diesem neuen Antrieb ist der Tiger der Erhöhung seiner maximalen Startmasse von 6,1 auf 6,6 Tonnen gewachsen, ein Beweis für das enorme Wachstumspotential dieses innovativen Kampfhubschraubers. Das MTR390-E-Triebwerk wird in allen seriengefertigten HAD-Maschinen (bislang 64 Bestellungen: 40 für Frankreich, 24 für Spanien) installiert. Bei rechtzeitiger Bestellung könnte auch noch ein Teil der UHT Flotte im Rahmen der Serienfertigung mit diesem leistungsgesteigerten Triebwerk ausgestattet werden.

Der UHT wird manchmal fälschlich als ein reines Produkt des Kalten Krieges dargestellt. Dabei bietet dieser Hubschrauber doch vielfältigste Bewaffnungsoptionen, die auch im heutigen geostrategischen Umfeld Missionen in nicht-linearen Einsatzszenarien gestatten. Ausgerüstet mit Raketen und MG-Behältern ist die Maschine auch auf die Schutz- und Kampfunterstützungsrolle zugeschnitten, ohne auf die Fähigkeit zur präzisen Bekämpfung von Panzern oder punktuellen Hochwertzielen mit Luft-/Bodenflugkörpern verzichten zu müssen. Das Hochleistungs-Mastvisier OSIRIS ermöglicht eine weitreichende optische Aufklärung sowie den Einsatz seiner Waffensysteme über Entfernungen von mehr als fünf Kilometern hinweg – ein unbestrittener Reichweitenvorteil. Um seine Fähigkeiten in der Schutz- und Kampfunterstützungsrolle noch weiter zu optimieren, wird derzeit eine Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung der un gelenkten Bewaffnung durchgeführt. Ein weiteres Projekt zur Optimierung der deutschen Tiger-Variante ist deren Vorbereitung auf den Einsatz gelenkter Raketen.

UHT in Habachtstellung

Deutschland hat den UHT in 80 Exemplaren beschafft und zehn Maschinen bereits abgenommen. Fünf davon sind im Deutsch-Französischen Heeresfliegerausbildungszentrum in Le Luc stationiert, einer wird in der Deutsch-Französischen Ausbildungseinrichtung Tiger (DFAT) in Fassberg für Mechaniker-Schulungen eingesetzt und einer dient in der Wehrtechnischen Dienststelle 61 in Manching als Erprobungsträger. Die drei übrigen stehen beim Kampfhubschrauberregiment 36 „Kurhessen“ in Fritzlar, das auch die noch in diesem Jahr zur Lieferung geplanten weiteren fünf Maschinen erhalten wird. ■

* Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement (dt. „gemeinsame Organisation für Rüstungszusammenarbeit“).

** Dazu gehörten z.B. die Befähigung für den schiffsgestützten Einsatz und die Integration eines Datenlink-Systems beim Tiger HAP bzw. neue verschlüsselte Funk- und Datenlink-Systeme beim UHT.

Sicherheit für unsere Soldatinnen und Soldaten im Einsatz: Das Geschützte Führungs- und Funktionsfahrzeug (GFF 2)



Christian Schmidt, MdB

Die Gewährleistung größtmöglicher Sicherheit für die Soldatinnen und Soldaten im Einsatz ist eine prioritäre Aufgabe der Führung der Bundeswehr und der Politik. Einen guten Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit unserer Streitkräfte bei ihrem gefährlichen Einsatz bieten die geschützten Führungs- und Funktionsfahrzeuge.

Mit geschützten Führungs- und Funktionsfahrzeugen (GFF) wird die taktische Beweglichkeit der Streitkräfte einschließlich des für die jeweilige Aufgabe erforderlichen Gerätes unter Schutz sichergestellt. Dabei dient das Fahrzeug in der Funktionalität Personal und Materialtransport als Grund-/Trägerfahrzeug für alle Funktionsvarianten.

Zur Vermeidung einer nicht zuletzt aus logistischen Gründen ineffizient großen Typenvielfalt wurden die Fahrzeuge in Klassen eingeteilt. Kriterium für die Zuordnung zu einer Klasse ist die zulässige Gesamtmasse, der Schutz gegen ballistische Bedrohungen, die Blastwirkung von Minen, Druckstoß und Sprengfallen (Improved Explosives Devices – IED), die Nutzlast sowie die Luftverladbarkeit in definierten Luftfahrzeugen der Bundes-

wehr. Mit dem letztgenannten Kriterium sind sowohl die Luftverlademasse als auch die maximalen Abmessungen des Fahrzeugs festgelegt. Aus diesen wiederum lassen sich Rückschlüsse auf die Beweglichkeit im Gelände ziehen. Vorgabe ist, dass die Luftverlademasse innerhalb einer begrenzten Zeit mit Bordmitteln durch die Besatzung durch Abbau von Teilen erreicht werden muss. Die Grundfunktion des Fahrzeugs muss bei der Luftverlademasse erhalten bleiben.

Geschützte Führungs- und Funktionsfahrzeuge der Klasse 2 (GFF 2) sind definiert mit einer zulässigen Gesamtmasse von ca. 7,5 t, einer Nutzlast von 1 bis 2 t und einer Luftverlademasse von 6 t. Damit ist es möglich, zwei Fahrzeuge in ein Luftfahrzeug C160-Transall zu verladen. In einer vergleichenden Untersuchung mit dem CARACAL der Firma Rheinmetall Landysteme (Hersteller: Firma IVECO, Bozen, Italien) wurde in dieser Klasse der EAGLE IV der Firma MOWAG, Kreuzlingen, Schweiz ausgewählt. Der Bedarf der Streitkräfte im Rahmen der Anfangsbefähigung umfasst insgesamt 629 Fahrzeuge, ein erstes Teillot mit 198 Fahrzeugen wurde im November 2008 beauftragt. Der Zulauf der Fahrzeuge verläuft planmäßig und wird bis Ende 2010 abgeschlossen sein.

Seit Oktober 2003 gehört die MOWAG GmbH zu General Dynamics European

Land Systems (GDELS) mit der Schwesterfirma GDELS-Germany (ehemals Eisenwerke Kaiserslautern – EWK) und zwei weiteren Unternehmen in Europa. Während die ersten EAGLE IV-Fahrzeuge bei MOWAG in Kreuzlingen gefertigt wurden, ist zwischenzeitlich in Sembach in der Nähe von Kaiserslautern ein Test- und Fertigungszentrum der GDELS-Germany entstanden. Die Fertigung der EAGLE IV für die Bundeswehr wird Zug um Zug dorthin verlagert. Damit ist sichergestellt, dass die nationale Wertschöpfung in Deutschland auch im Rahmen dieses Auftrages maximiert wird.

Die ersten EAGLE IV-Fahrzeuge, ausgestattet mit einer fernbedienbaren Waffenstation der Firma Krauss Maffei Wegmann (KMW), befinden sich seit Mitte dieses Jahres bereits im Einsatz. Die bisherigen Einsatz-Erfahrungen mit dem Fahrzeug sind außerordentlich positiv. Insbesondere die Agilität des Fahrzeugs in dem sehr schwierigen Gelände in Afghanistan hilft den Soldaten, ihren Auftrag deutlich besser als bisher ausführen zu können. Im August 2009 ist ein Fahrzeug in einen Anschlag mit einer Sprengfalle geraten. Das Fahrzeug wurde zwar beschädigt, konnte sich aber mit eigener Kraft zurückziehen. Wesentlich aber ist, dass die Soldaten im Fahrzeug unverletzt geblieben sind.

Vor dem Hintergrund der guten Erfahrungen mit dem EAGLE IV und aufgrund des zunehmenden Bedarfs an Fahrzeugen mit hoher Mobilität und bedrohungsgerechtem Schutz wird zur Zeit intensiv über weitere Beschaffungen von Fahrzeugen in dieser Klasse nachgedacht. Der EAGLE IV ist eine bereits im Einsatz bewährte Lösung, die sich anbietet, aber auch alternative Produkte müssen, wenn sie die o.a. Kriterien erfüllen und wirtschaftlich beschafft werden können, in Betracht gezogen werden.

Die Bundeswehr hat jüngst auch in einem Videoclip über die sehr positiven Erfahrungen mit den ersten EAGLE IV Fahrzeugen im Einsatz informiert, hier finden Sie die Informationen:

www.bundeswehr.de

> Multimedia > Videoarchiv > Einsätze
> Video: Mit dem „Adler“ sicher unterwegs





Wir kennen Deutschlands Bedarf
Ihr Partner MBDA



PERWA 20

MBDA
 MISSILE SYSTEMS

www.mbda-systems.com

Vor der nächsten Gas-Zitterpartie: Ein Milliardenchen für Putin



Dr. Heinrich Maetzke

Kiew und Moskau sind sich einig: EU soll zahlen

Die Ukraine bereitet die EU auf mögliche Störungen bei der Versorgung mit russischem Gas vor – und hält die Hand auf. Der russische

Gasgigant Gasprom ist hochverschuldet und hat womöglich nicht genügend Gas.

Pünktlich zum EU-Russland-Gipfel unterzeichneten die EU-Kommission und Moskaus Energieminister Sergej Schmatko in Moskau eine Übereinkunft über ein sogenanntes Frühwarnsystem für Lieferstops bei Gas. Beide Seiten wollen sich gegenseitig informieren, wenn die Lieferung von Öl, Gas oder Strom unterbrochen sei. Dann soll gemeinsam an einer Lösung gearbeitet werden. Das Gas-Durchleitungsland Ukraine ist eingeladen, sich zu beteiligen.

Dass damit die Gefahr einer Wiederholung der Gaskrise vom vergangenen Januar beigelegt ist, darf bezweifelt werden. Im russisch-ukrainischen Gasstreit vor einem Jahr hatte Moskau der Ukraine vorgeworfen, illegal Transitgas abzuzapfen. Kiew hatte das bestritten und behauptet, die russische Seite habe schlicht zuwenig Gas eingespeist. Moskau stellte nicht nur die Gas-Lieferungen an die Ukraine, sondern auch die durch ukrainische Leitungen laufenden Gas-Lieferungen für westeuropäische Länder ein. In Bulgarien, das zu 100 Prozent von russischem Gas abhängt, wurde es sehr kalt. Österreich büßte zeitweilig 90 Prozent seiner Versorgung ein.

Tatsächlich mehren sich die Zeichen dafür, dass auch der bevorstehende Winter zur Gas-Zitterpartie geraten könnte. Anfang November fehlten in Kiew plötzlich 500 Millionen Dollar, um die Oktober-Gasrechnung vom russischen Gasgiganten Gasprom zu begleichen. „Die Ukraine steht vor der Wahl, entweder Russland für sein Gas oder aber die Gehälter und Pensionen im öffentlichen Dienst zu bezahlen“, verkündete der stellvertretende ukrainische Ministerpräsident Grigorij Nemyria mit Blick nach

Westen und hielt tagelang die Hand auf: „Das ist ein europäisches Problem, das eine europäische Lösung erfordert.“

Die EU soll zahlen, sollte das heißen. Genauso sah das auch Russlands Ministerpräsident Wladimir Putin, der sich sonst mit Kiew in nichts einig ist: „Also, ein Milliardenchen sollten auch Sie erübrigen können, Sie haben doch Geld, also greifen Sie ein bisschen in die Tasche!“, setzte er dem neuen dänischen Regierungschef Lars Rasmussen stellvertretend für die ganze EU pointiert auseinander.

Schließlich schaltete sich EU-Kommissionspräsident José Manuel Barroso ein und forderte den ukrainischen Präsidenten Viktor Juschtschenko in einem Telefongespräch auf, „mögliche Hindernisse beim Begleichen der Rechnung auszuräumen“. Am buchstäblich letzten Tag brachte Kiew die halbe Milliarde bei – aus Sondermitteln der ukrainischen Währungsreserven, wie es hieß. Auch in den vergangenen Monaten hat die Ukraine ihre Rechnungen immer erst in letzter Minute beglichen.

Es sei sehr schwer gewesen, das Geld zu finden, ließ sich denn auch Ministerpräsidentin Julia Timoschenko für Brüsseler Ohren vernehmen. Die Zitterpartie kann sich also schon bald wiederholen, zumal die Rechnungen höher werden: Ab 2010 erhält Kiew das russische Gas nicht mehr zu Vorzugs-, sondern zu Marktpreisen. Damit nicht genug: Laut Präsident Juschtschenko hat sich seine Konkurrentin in der im Januar bevorstehenden Präsidentschaftswahl, Julia Timoschenko, gegenüber Moskau auf viel zu hohe Gas-Abnahmen verpflichtet – und riskiert nun Strafzahlungen. Juschtschenko wiederum will für die Westeuropäer die Transitgebühren erhöhen und fordert neue Verträge. Sollte es aus welchem Grunde auch immer zu Lieferstörungen kommen, muss zumindest die Ukraine nicht frieren, deutet Timoschenkos Stellvertreter Nemyria vielsagend an: Die unterirdischen Gasspeicher seines Landes seien mit 25 Milliarden Kubikmetern Gas gut gefüllt.

Probleme gibt es auch auf russischer Seite. Russlands Gasproduktion leidet an Korruption, Missmanagement und Staatsinterventionismus. Gasprom, für 90 Pro-

zent der russischen Gasproduktion verantwortlich, hat 40 Milliarden Dollar Schulden. In der Wirtschaftskrise sind dazu nicht nur der Gaspreis, sondern auch die Abnahme gesunken: Im ersten Halbjahr 2009 hat Gasprom fast ein Viertel weniger Gas an seine Hauptkunden in Westeuropa geliefert. Weil Geld für die Erschließung neuer Gasfelder und für Investitionen in die Infrastruktur fehlt, sinkt gleichzeitig die Produktion. Seit dem Ende der Sowjetunion hat Moskau nur ein einziges neues Erdgasfeld ans Netz gebracht. Sollte die Nachfrage wieder anziehen, dann könnte sich herausstellen, ahnt die britische Wochenzeitung *The Economist*, „dass Russland derzeit gar nicht über genug Gas verfügt, um alle Kunden zufrieden zu stellen“.

Impressum

„Politik & Sicherheit“ erscheint in unregelmäßigen Abständen dreimal im Jahr in einer Auflage von ca. 3000 Stück. Die Finanzierung geschieht durch Druckkostenzuschüsse der Industrie. Die Verteilung erfolgt kostenlos an die Mitglieder des Arbeitskreises ASP, an Politiker sowie an wehrtechnische Firmen und Interessenten aller Art.

Alle Bildrechte sind vom Verlag zu erfragen.

Herausgeber und Redaktion:

Dr. jur. Dipl. rer. pol. Gerd Hardewig
Chefredakteur (v.i.S.d.P.)
AK Außen- und Sicherheitspolitik (ASP)
81543 München, Oertlinweg 9
webmaster@politik-und-sicherheit.com

Dipl.-Ing. (FH) Jochen Weder
Stv. Landesvorsitzender des ASP
85375 Neufahrn, Albert-Einstein-Str. 20

Internet:

www.politik-und-sicherheit.de

Druck: Häring Formulare Offsetdruck
Auweg 102, 85375 Neufahrn
Tel. 08165/646859, Fax 08165/646946
e-Mail: nachbar@haering-druck.de
www.haering-druck.de

Die Beiträge in dieser Zeitschrift geben die Meinung des Verfassers, nicht aber unbedingt die der Redaktion oder der CSU wieder.

* vgl. „Bayernkurier“ vom 21. 11. 2009

Human Factors in modernen Rüstungsprojekten: Soldaten als Problem oder Problemlöser?



Prof. Dr. Harald Schaub

Human Factors im Informations- zeitalter

Militärische Operationen werden unter steigend komplexen Bedingungen mit zunehmender Anzahl, Dauer, Unterschiedlichkeit und Intensität der Einsätze durchgeführt und erhöhen damit den Druck auf das eingesetzte Personal. In kritischen Situationen entscheidet der Mensch, nicht die Technik und nicht die Organisation – und das unter Zeitdruck, Informationsdefiziten und hohem Risiko. Die Bedeutung des Menschen (die sogenannten „Human Factors“) als militärischer Führer, aber auch als Störfaktor, Risikofaktor oder als Problemlöser nimmt in der Welt der vernetzten, globalen Bedrohungen und Herausforderungen zu. Die aktuellen und zukünftigen Bedrohungen stellen die Soldaten auf allen Hierarchieebenen vor ungewohnte, unbestimmte sowie unerwartet belastende und kritische Situationen, für die es keine Routineantworten gibt. Es werden somit rapide anwachsende Anforderungen an die Denk-, Planungs-, Entscheidungs-, Führungs- und Handlungsfähigkeit jedes Einzelnen gestellt.

Human Factors spielen z.B. dann eine Rolle, wenn im Rahmen moderner Rüstungsprojekte eine Optimierung der Führungsorganisation, der Führungsprozesse und -verfahren, der Führungsmittel und -medien sowie der Führungsunterstützung angestrebt wird. Dies muss sich notwendigerweise auf die Bereiche der Personalauswahl, der Aus-, Fort- und Weiterbildung, der Gestaltung der Arbeitssysteme oder Mensch-Maschine-Interaktion und der Organisationsentwicklung auswirken.

Der Mensch als Akteur in komplexen militärischen Systemen sieht sich dabei nicht nur der Bediener- und Nutzerproblematik ausgesetzt, sondern moderne Systeme erweitern auch seinen Handlungsspielraum und damit die Komplexi-

tät seiner Interaktionsmöglichkeiten mit den Systemen und den daran teilhabenden oder davon betroffenen Personen.

Human Factors im Informationszeitalter betreffen vor allem den Einsatz und den Umgang mit modernen Interaktions- und Kommunikationsmedien und -verfahren, deren Vernetzung und Digitalisierung und den Grenzen und Möglichkeiten eines umfassenden Informations- und Kommunikationstechnik-Verbundes. Dabei stehen insbesondere das Führen, Entscheiden und Handeln in hochkomplexen, risikoreichen und unbestimmten Situationen im Vordergrund. Dabei spielen die Prozesse der Veränderung, Anpassung, aber auch Beharrungstendenzen von Menschen und Organisationsformen in einem System, das sich ständig an veränderte gesellschaftliche, sicherheits- und verteidigungspolitische sowie technische Rahmenbedingungen anpassen muss, eine wesentliche Rolle.

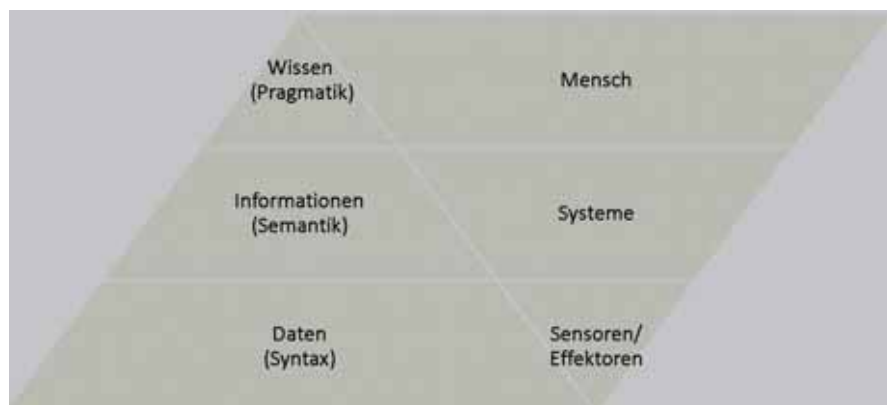
Das Spannungsfeld Mensch/ Technik

Die Grundlage der Mensch-System-Integration ist der Begriff des „Sozio-technischen Systems“. Im Zentrum steht die zu bewältigende Arbeitsaufgabe: Mensch, Organisation und Technik sind dabei gleichwertige Ressourcen zur Erfüllung militärischer Aufgaben. In aktuellen Rüstungsprojekten ist jedoch eine faktische und zeitliche Dominanz der Technik zu beobachten. Diese Dominanz ist ein generelles Problem, wie der Hirnforscher Ernst Pöppel konstatiert: „Manchmal hat man den Eindruck, als würden technologische Entwicklungen vor allem durch junge männliche rechtshändige Ingenieure

vorangetrieben, die mit Begeisterung das entwickeln, was sie können. Das ist gut. Aber viele fragen sich zu selten, was Menschen brauchen und wie sie es gebrauchen können.“ Obschon auch im physiometrischen Bereich Fehler in der Konzeptions- und Projektierungsphase von Rüstungsprojekten gemacht werden, werden militärische Arbeitsplätze im Großen und Ganzen an die ergonomischen Möglichkeiten des Bedieners angepasst (z.B. hinsichtlich Körpergröße). Für den Bereich der psychosozialen und kommunikativen Aspekte gilt dies nicht. Faktoren wie kognitive Verarbeitungsmechanismen, Denkfallen, Wahrnehmungstäuschungen, Erwartungsbrüche, Kommunikationsprobleme, emotionale und motivationale Prägungen, soziale Prozesse etc. werden in der Konzeptions- und Projektierungsphase von Rüstungsprojekten entweder unzureichend oder (zumeist) gar nicht bedacht. Dies führt zu schwer oder fehlerträchtig bedienbaren Systemen mit hohen Reibungsverlusten sowie hohen Fehlerwahrscheinlichkeiten. Fatal wird dieser Umstand, wenn der Benutzer die technischen Systeme unter den Bedingungen von Stress, Bedrohung und Unbestimmtheit einsetzen muss. Notwendigerweise erscheint der Soldat dann als Störung in einem System, welches seine Fähigkeiten und Grenzen nicht adäquat unterstützt.

Der Mensch steht im Mittelpunkt des Transformationsprozesses

Die KdB fordert explizit, den Menschen in den Mittelpunkt der Transformation zu stellen und es wird wiederholt



Daten-Information-Wissen und deren Beziehungen.

* Prof. Dr. Harald Schaub; E-Mail: schaub@iabg.de, 089/6088-3178. Professor für Psychologie an der Univ. Bamberg und Abteilungsleiter Human Factors und Mensch-System-Integration bei der IABG mbH in Ottobrunn bei München.

darauf hingewiesen, dass sich in der Transformation alle Anstrengungen darauf konzentrieren sollten, einen qualitativen und signifikanten Sprung in den militärischen Fähigkeiten und damit in der Wirksamkeit der Streitkräfte zu erreichen. Das impliziert zwar zwangsläufig auch die konsequente Nutzung des Fortschritts in der Entwicklung von Hardware sowie Software und deren Umsetzung, Integration und Einsatz im Handlungsfeld der Vernetzten Operationsführung (NetOpFü).

Für den Transformationsprozess folgt aber auch, dass die Auswirkungen der Veränderungen von sicherheitspolitischen Aufgaben und die zur Lösung der Probleme bereit stehenden Techniken, Organisationsformen und Verfahren mit Blick auf den Menschen als zentrales Element der Aufgabenbewältigung zu analysieren, zu verstehen und zu optimieren sind. Vor diesem Hintergrund stellt sich zusätzlich die Aufgabe, das Personal zu motivieren, auszubilden, zu fördern und in letzter Konsequenz auch für die Tätigkeit auszuwählen.

Der Weg zur Vernetzten Operationsführung kann keine rein technologische Fragestellung sein. Parallel dazu muss der Soldat als Human Factor nicht als Störfaktor, sondern als das wesentliche Element von NetOpFü erkannt werden. Damit nicht Schlussfolgerungen gezogen werden, die zwar aus technischer Sicht erfolgversprechend erscheinen, jedoch nicht im ganzheitlichen Interesse des Transformationsprozesses wären. Denn es gilt die Köpfe der militärischen Führer und Entscheider zu vernetzen.

Vom Datenraum zum Informationsraum

Die Vernetzte Operationsführung basiert laut den Grundzügen der KdB auf dem gemeinsamen Informationsraum, an dem alle Akteure (Personen, Institutionen und Organisationen), Ebenen (Hierarchien) und Bereiche (Teilstreitkräfte / OrgBereiche) partizipieren können und sollen. Die Teilnahme an dem Informationsraum setzt zunächst die technische Vernetzung der einzelnen Knoten im Netzwerk voraus.

Das bedeutet auf einer ersten Stufe die Sicherstellung des gemeinsamen Datenraumes und somit die technische Verfügbarkeit von sinnvoll kombinierten Zeichen im Netzwerk. Der Datenraum bleibt an sich bedeutungs- und wirkungslos, wenn er nicht in einem zweiten Schritt in einen Informationsraum überführt wird. Der Informationsraum setzt die Daten in

einen benutzerdefinierten Problemzusammenhang zur Aufgabenerfüllung, um in Bezug auf die Zielerreichung eine Wirkung zu erzielen. Die Wissensüberlegenheit als Dominanz des Informationsraumes entsteht im dritten Schritt durch die Kombination der erreichbaren und verwerteten Informationen in Verbindung mit den persönlichen Erfahrungen, Motivationen und Problemlöseprozessen der Entscheidungsträger (s.h. Abbildung: Daten-Information-Wissen und deren Beziehungen). Jedoch wird diese Dominanz nur dann erreicht, wenn die Informationen als Wissen in einem sinnstiftenden Zusammenhang stehen und in spezifischer Weise zur Problembewältigung beitragen, nämlich dem „gemeinsamen Lageverständnis“.

Welche Informationen zu Wissen generiert und in eine Dominanz des Informationsraums überführt werden kann, hängt letztlich von den kognitiven und soziokulturellen Eigenschaften, Strukturen und Prozessen derjenigen Akteure ab, die Aufklärung betreiben, Entscheidungen treffen und Wirkmittel bedienen.

Vernetzte Operationsführung aus der Sicht von Human Factors

Die Entwicklung und Bereitstellung der Fähigkeit zu NetOpFü setzt auf der Seite der psychologischen NetOpFü-Befähigung folgende Aufgabenfelder voraus:

- Analyse der jeweiligen Einsatzszenarien hinsichtlich ihrer psycho-sozialen Anforderungen,
- Identifizierung des jeweiligen Informationsbedarfes der Entscheidungsträger,
- Beschreibung der Prozesse von Informationsauswertung und Entscheidungsfindung der Entscheidungsträger in konkreten Situationen.

Ohne eine enge Verzahnung der technischen Entwicklungen mit dem Fachgebiet der Human Factors besteht die Gefahr, dass die konzeptionelle Weiterentwicklung moderner Rüstungsprojekte, wie die Vernetzte Operationsführung, scheitert.

Die Aufgaben der Streitkräfte lassen sich aus der Sicht einer Human Factors Perspektive mit wenigen handlungsrelevanten Kriterien beschreiben: Komplexität, Eigendynamik, Bedrohung, Zielpluralität, Unbestimmtheit, Irreversibilität, interkulturelles Umfeld und Deprivation. Sie finden sich auf allen Komplexitätsebenen menschlichen Handelns wieder: Individuum, Gruppe/Team, Organisation. Deshalb ist es im Rahmen moderner Rüstungsprojekte nötig, ein umfassendes Begriffsverständnis von „Human Fac-

tors“ zugrunde zu legen. Eine Eingrenzung auf z.B. Gebiete wie Ergonomie greift zu kurz. Deshalb betreffen die Human Factors der Soldatinnen und Soldaten eine Vielzahl von Themenbereichen:

- Belastung und Beanspruchung durch die Ausrüstung, die Ausstattung und das Material.
- Kognitive Ergonomie der Nutzung und Bedienung von technischen Systemen.
- Interaktions- und Kommunikationsprozessanalysen in Führungseinrichtungen, vor allem bei geteilten Gefechtsständen.
- Stimmigkeit von Führungsprozess, -verfahren und -organisation sowie individueller Führungsleistung und -unterstützung.
- Personalauswahl, -beurteilung und -entwicklung.
- Veränderungsprozesse durch die notwendige Anpassung an das veränderte Umfeld (Transformation).
- Methodisches Rüstzeug bei Übungen und Experimenten, insbesondere bei Analysen im Rahmen von Einsatzvor- und -nachbereitung, CD&E und Net OpFü.
- Wechselwirkungen der Elemente von DIME (diplomacy, information, military, economy) oder PMESII (policy, military, economy, social, infrastructure, information).

Neues Denken gefordert

Die Betrachtung dieser Vielzahl von Human Factors Themen mag als eine Überfrachtung der Berücksichtigung des Soldaten im Rahmen moderner Rüstungsprojekte und aktueller Einsätze erscheinen. Tatsächlich aber erfordern die neuen Einsatzbedingungen gekoppelt mit der Einführung neuer Technologien ein neues Denken in der Sicherheits- und Verteidigungspolitik. Für das Militär ergibt sich daraus zwangsläufig die Notwendigkeit, überkommene, technologie-dominierte Denkmuster traditioneller Waffengattungen und Einsatzführung zu überwinden.

Der Soldat ist mehr als eine beliebige Systemkomponente im militärischen Datenverbund. Er ist auf allen Ebenen gefordert die Komplexität sich wandelnder Bedrohungen und transformierende Organisationen zu bewältigen und im Sinne der Aufgabe zu führen, entscheiden und zu handeln. Somit sind Human Factors nicht Störfaktoren moderner Rüstungsprojekte, sondern im Gegenteil ist zu fordern, dass Rüstungsprojekte zur Erhöhung der Mission Effectiveness auf die Optimierung der Mensch-System-Integration auszurichten sind. ■



Synergien optimal nutzen

Beim Kooperativen Modell arbeiten MTU und Luftwaffe Hand in Hand



Wenn zwei starke Partner ihre Kräfte bündeln, entsteht doppelter Schub: Von Beginn an hat die Bundeswehr die MTU als starken Partner an ihrer Seite. Das erste gemeinsame Großprojekt war das J79 für den Starfighter. Heute gehen die Partner mit dem Kooperativen Modell neue Wege und halten militärische Antriebe gemeinsam in stand – auch das J79.

Die Arbeiten erfolgen bei der MTU und die Bundeswehr bleibt eng eingebunden. Das spart Zeit, Geld, Ressourcen und verhindert Doppelkapazitäten. Das Ergebnis sind optimal betreute Antriebe, die maximal einsatzbereit sind. Die Kompetenz der MTU wird wieder einmal zum geballten Vorteil der Luftwaffe.

www.mtu.de



Viele Türken fühlen sich in Deutschland unerwünscht

In den Wertevorstellungen leben Migranten zwischen zwei Kulturen – „Integration innerhalb der nächsten Generationen nicht zu erwarten“

Viele Türken in Deutschland sind nach einer neuen Studie fest in den Werten der alten Heimat verwurzelt und fühlen sich in Deutschland als Fremde. 45 Prozent sagten in der Umfrage der Forschungsinstitute Info und Liljeberg Research, sie fühlten sich in Deutschland unerwünscht. 42 Prozent wollen in die Türkei zurückkehren, wenn auch nicht sofort. 82 Prozent von ihnen sagten, die deutsche Gesellschaft sollte stärker auf Gewohnheiten und Besonderheiten der türkischen Einwanderer Rücksicht nehmen.

Befragt wurden insgesamt 1000 Personen – jeweils ein Drittel davon Deutsche, in Deutschland lebende Türken und Türken in der Türkei.

Insgesamt leben hierzulande 2,7 Millionen türkisch-stämmige Migranten, 30 Prozent davon mit deutschem Pass. Von dieser Gruppe sagten 62 Prozent, sie fühlten sich hier als Türken und in der Türkei als Deutsche. Diese Zahlen sprechen für ein „Empfinden eines Lebens zwischen den Welten“, schlossen die Autoren.

Auch bei ihren Wertvorstellungen stehen die hier lebenden Türken oft zwi-

schen den beiden Kulturen, teils sind sie in ihrer Meinung näher an den Türken in der alten Heimat als an den Deutschen. So sagten nur 9 Prozent der Deutschen, dass Kindererziehung Frauensache sei. Unter den türkischen Migranten waren es 32 Prozent, unter den Türken in der Türkei 52 Prozent. Ein Zusammenleben von Mann und Frau vor der Ehe lehnen 8 Prozent der Deutschen ab, aber 47 Prozent der Türken in Deutschland und 67 Prozent der Türken in der Türkei. Beim vorehelichen Sex der Frau sind es den Angaben zufolge 7 Prozent der Deutschen, 56 Prozent der Türken in Deutschland und 84 Prozent der Türken in der Türkei. Vor wichtigen Entscheidungen fragen 66 Prozent der Deutschen die Familie um Rat, aber 84 Prozent der Türken in Deutschland und 88 Prozent der Türken in der Türkei.

Wie die Autoren weiter berichten, fänden es 28 Prozent der Deutschen unangenehm, wenn ein gläubiger Moslem in ihre Familie einheiraten würde. Dagegen fänden es 40 Prozent der türkischen Migranten und 63 Prozent der Türken in der Türkei unangenehm, einen gläubigen Christen in die Familie aufnehmen zu müssen. Von den befragten Deutschen sagten 62 Prozent, die Gesellschaft sei zu tolerant gegenüber Kriminellen. Unter

den türkischen Migranten waren es jedoch 76 Prozent, unter den Türken in der Türkei 74 Prozent. Dass man anderen Menschen grundsätzlich nicht vertrauen könne, sagten 81 Prozent der Türken in Deutschland und 87 Prozent der Türken in der Türkei, aber nur 58 Prozent der Deutschen.

„Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Türken in Deutschland eine Volksgruppe sind, die fest zu ihren kulturellen und religiösen Wurzeln und den türkischen Wertewelten steht“, erklärte Holger Liljeberg, Geschäftsführer von Info und von Liljeberg Research. Die Studie sei als Denkanstoß gedacht, um die Integration zu verbessern. „In der Öffentlichkeit wird Integration verlangt, aber Assimilation gemeint“, analysierte Liljeberg. „Diese ist aber innerhalb der nächsten Generationen nicht zu erwarten“, so das desillusionierende Fazit. ■

Bahnreform

Von den Fesseln befreit

Zwei Jahrzehnte nach dem Mauerfall blickt die Deutsche Bahn AG auf eine der erfolgreichsten Sanierungen der Wirtschaftsgeschichte zurück.

Mauerfall und Wiedervereinigung konfrontierten die Bundesregierung bald mit einem Problem, das trotz zahlreicher Reformversuche ungelöst war und nun in doppelter Ausführung schier gigantische Ausmaße annahm: die Reform und Sanierung der defizitären Bundesbahn [West] und ihre Zusammenführung mit der Reichsbahn [Ost].

Die Finanzlage beider Staatsbetriebe war desolat, 1993 erwirtschafteten Bundesbahn und Reichsbahn zusammen einen Verlust von 15,5 Milliarden Mark. Weitermachen wie bisher kam nicht länger in Frage. In die kurze Amtszeit des Verkehrsministers Günther Krause fielen die Vorbereitungen für die Grundgesetzänderung, nach der Bundesbahn und Reichsbahn am 1. Januar 1994 in einer völlig neuen Gesellschaft zusammengeführt wurden. Die neue Deutsche Bahn AG wurde vom Schuldenberg der Vergangenheit und zugleich von den Fesseln der Behördenbahn befreit.

Dem damaligen Mann an der Spitze, Heinz Dürr, stand allerdings eine Herkulesaufgabe bevor. Er musste nicht zuletzt zwei Bahnen miteinander verbinden, die sich vier Jahrzehnte lang Rücken an Rücken und auf höchst unterschiedliche

Weise entwickelt hatten. Während die Bundesbahn im Westen in leidlich gutem Zustand war und mit der Premiere des ICE 1991 etwas Rückenwind verspürte, hielten knapp 250.000 Reichsbahner im Osten mit bemerkenswertem Geschick ein Bahnsystem am Laufen, das wegen unterbliebener Modernisierung völlig marode war.

Zudem hatten sowohl die Bundesrepublik als auch die DDR ihre Bahnsysteme während der deutschen Teilung in Nord-Süd-Richtung umstrukturiert. Viele historische Ost-West-Linien waren seit 1945 unterbrochen. Die Berliner S-Bahn, bis zum Zweiten Weltkrieg eines der leistungsfähigsten Nahverkehrssysteme der Welt, war vor 20 Jahren auf ein Rumpfnetz geschrumpft, viele ihrer Stationen zu Spinnweben-umrankten Biotopen mutiert.

Mit den „Verkehrsprojekten Deutsche Einheit“ gingen Bund und DB bald daran, die zerschnittenen Netze in West und Ost zu verbinden. Zu den wichtigsten zählte die Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-Wolfsburg, die 1998 schnelle ICE-Verbindungen an die Spree schuf. 2006, pünktlich zur Fußballweltmeisterschaft, feierte Berlin mit der Einweihung des neuen Hauptbahnhofs eine neue Hauptstadtattraktion und die modernste Verkehrsstation der Welt.

Seit dem Fall der Mauer sank die Zahl der Eisenbahner in Deutschland von

knapp 500.000 auf 190.000. Diesen einschneidenden Personalabbau, der für die Sanierung unumgänglich war, meisterten die Sozialpartner ohne betriebsbedingte Kündigungen. Die Vorstandsvorsitzenden Heinz Dürr [1991-97], Johannes Ludwig [1997-99] und Hartmut Mehdorn [1999- 2009] nutzten die neuen unternehmerischen Freiheiten der DB AG und bauten sie – bei manchen Rückschlägen und mit großem Engagement der Mitarbeiter – zu einem profitablen Mobilitäts- und Logistikkonzern um. Zugleich leiteten sie den Rollenwechsel der DB vom einstigen Monopolisten zu einem Marktführer in die Wege, der Deutschlands Schienennetz heute mit mehr als 300 konkurrierenden Unternehmen teilt.

Mit dem Erwerb der traditionsreichen Stinnes AG und der Spedition Schenker stellte der DB-Konzern 2002 die Weichen für die Welt. Die Deutsche Bahn AG ist heute als Global Player in der Logistikbranche in 130 Ländern weltweit vertreten. Mehr als 50.000 DB-Mitarbeiter arbeiten im Ausland. 2008 transportierte der DB-Konzern auf der Schiene so viele Menschen und Güter wie nie zuvor in seiner Geschichte und war mit einem Gewinn von 2,5 Milliarden Euro auch wirtschaftlich erfolgreicher denn je. Zwei Jahrzehnte nach dem Fall der Mauer und 15 Jahre nach der Bahnreform hat Deutschland eine kerngesunde Eisenbahn, um die sie von vielen Staaten beneidet wird. ■

Politik und Sicherheit im Internet unter:
www.politik-und-sicherheit.de
mit Links auf wehrtechnische Firmen, Archiv,
Ausgewählte Artikel, etc.

Tragschrauber: Fliegen wie 007

Einst nutzte ihn James Bond, jetzt begibt sich die deutsche Polizei mit dem Tragschrauber auf Verbrecherjagd. Das wendige Fluggerät ist die ideale Ergänzung zum Hubschrauber.

Sein Name ist Bond, James Bond. Im Film „Man lebt nur zweimal“ fliegt der Agent in einem winzigen Vehikel zum Hauptquartier des Bösen und wird dabei 007-gemäß in eine eigentlich aussichtslose Luftschlacht verwickelt. Doch sein wendiges Fluggerät „Little Nellie“ rettet ihn. Auch weil es zuvor von „Q“, dem genialen Chef der Technikabteilung des britischen Geheimdienstes, mit Maschinengewehren und Raketen präpariert wurde, sodass die gegnerischen Hubschrauber in spektakulären Feuerbällen verpufften.

„Little Nellie“ konnte zerlegt in vier Koffern transportiert werden und war ein sogenannter Tragschrauber, auch Drehflügler oder Gyrocopter genannt, man ist sich da nicht ganz einig. So klein wie bei Bond sind aktuelle Tragschrauber freilich nicht. Beim Weltmarktführer AutoGyro in Hildesheim werden jährlich 300 Stück gebaut, Format wie ein schmaler Kleinwagen, denn die beiden Passagiere sitzen hintereinander.

Tragschrauber sind keine Hubschrauber, obwohl sie einen Rotor haben. Ein Flugzeug sind sie aber auch nicht. Sie stecken irgendwo dazwischen. Ihr Rotor wird im Flug nicht vom Motor angetrieben, sondern nur vom Fahrtwind in Autorotation“ versetzt, genau wie bei einem Windrad. Dieses „Windrad“ sorgt für den Auftrieb wie die starren Flügel eines Flugzeugs. Je schneller es dreht, desto mehr Auftrieb entsteht. Der Rotor ist ein wenig nach hinten geneigt, damit ihn der Fahrtwind wirkungsvoll anströmen kann. Für den Vortrieb dient wie bei einem Propellerflugzeug ein weiterer, von einem kleinen Motor angetriebener Propeller hinter der Kabine.

Beim „echten“ Hubschrauber wird der Rotor von einem sehr starken Motor direkt angetrieben und ist sowohl zuständig für das Heben als auch für den Vorwärtsflug, weshalb der Rotor leicht nach vorne geneigt ist. Ein Hubschrauber braucht deshalb wesentlich mehr Leistung als ein Tragschrauber und auch einen Stützrotor am Heck, damit das ganze

Ding gemäß dem physikalischen Gesetz von „Kraft = Gegenkraft“ nicht anfängt zu kreiseln. Dafür kann es allerdings auch senkrecht starten und landen, auf der Stelle schweben und schwere Lasten heben.

Ein Tragschrauber braucht dagegen eine Startbahn, wenn auch nur rund 50 Meter, und eine sehr kurze Landebahn von 10 Metern. Beim Starten wird der Rotor übrigens über eine Welle vom Motor auf eine Vorrotation von 200 Umdrehungen gebracht, daher der kurze Rollweg. Beim Fliegen sorgt dann der Fahrtwind allein für 350 bis 400 Umdrehungen pro Minute.

Vorteile eines Tragschraubers sind der wesentlich günstigere Anschaffungspreis von rund 50.000 Euro, die hundertfach niedrigeren Betriebskosten, und zudem ist er einfacher zu fliegen. Für Aufgaben, bei denen man also nicht unbedingt vertikales Starten und Landen braucht, ist ein Autogiro die deutlich ökonomischere Variante.

Das haben auch die Behörden in Brandenburg erkannt. Nach erfolgreichen Tests wird derzeit die Polizei des Landes damit ausgerüstet. Mit dem offenen Flieger will man Autobahnen und Veranstaltungen überwachen, Such- und Verfolgungsaufgaben wahrnehmen, illegale Müllentsorger erwischen und Luftaufnahmen machen. „Eine preiswerte Ergänzung zum Hubschrauber“, sagte ein Sprecher, „und unsere Beamten haben sich nie unsicher gefühlt.“

Andere Einsatzgebiete sind die Überprüfung russischer Pipelines mit speziellen Messinstrumenten. In Ländern wie Südafrika oder Namibia werden die Rinderherden der großen Ranches gegen Viehdiebstahl gesichert, und in Indien ist geplant, Ärzte in entlegenen Gebieten mit dem Gyrocopter auszurüsten, damit sie billig und schnell zu Patienten kommen. Ansonsten sind die „Gyros“ famose Freizeit- und Spaßvehikel. In Australien wurde im vergangenen Jahr der ganze Kontinent mit den Hildesheimer MT-Modellen umrundet, eine Strecke von 11.000 Flugkilometern. Aus Namibia kehrte man im Mai von einer größeren Flugsafari wieder nach Hause zurück.

Gerade stellte die Hildesheimer Firma das neueste Modell vor, mit geschlossener Kabine. Der Name: Calidus. Der pol-

nische Konkurrent Celier Aviation entwickelte zuvor ebenfalls einen geschlossenen Zweisitzer, bei dem Pilot und Passagier jedoch nebeneinander sitzen.

Das Fliegen im offenen Gyrocopter erinnert ans Motorradfahren. Pilot und Passagier sitzen hintereinander, haben Helm auf und Windjacke an, gesprochen wird über eine Gegensprechanlage. Das Ding legt sich auch in die Kurve und erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von gut 160 km/h, nur dass man eben durch die Lüfte knattert anstatt über die Straßen. Dabei ist ein Gyro nicht sehr laut. Er hat den gleichen Motor wie die meisten Ultraleichtflugzeuge, einen österreichischen Rotax-Vierzylinder mit entweder 100 oder in der Turbovariante mit 115 PS, schließlich wird er auch zu den Ultralights gezählt, mit allen Vorteilen, wie der viel preiswerteren Pilotenlizenz für gut 5.000 Euro.

mobil hatte Gelegenheit, sich bei einem Testflug von der Sicherheit des Gyrocopters zu überzeugen. Der Rotax-Motor gilt als sehr zuverlässig, aber wenn er mal ausfallen sollte, wäre das keine Katastrophe. Unser Pilot ging während des Fluges probeweise in den Leerlauf, der Gyro begann langsam zu sinken, wobei der Rotor optimal von unten angeströmt für Auftrieb sorgte. Man hätte sich in Ruhe einen Notlandeplatz suchen können, in einem Feld, einem Vorgarten, auf einem Feldweg. Durch die selbsttätige Drehung des Rotors bei bereits niedrigem Tempo gelten Tragschrauber als die sichersten Fluggeräte überhaupt. Die enorme Tragkraft des Rotors demonstrierte der Pilot auch auf andere Weise. Er drehte den Gyro in den mäßig wehenden Wind und hielt an. Die Brise genügte, um das Gerät ortsfest wie einen Hubschrauber schweben zu lassen.

So fliegen wir also gemütlich übers Land und kriegen eine ganz neue Perspektive auf die Welt. Plötzlich hängt alles logisch zusammen, man gewinnt den Überblick und entdeckt ganz unbekannte Winkel, die sonst von den unverrückbaren Straßen aus nie zu sehen sind. Eine längst aufgegebene Fabrik, einen malerischen Bauernhof, eine alte Mühle am Fluss und erstaunlich viele Windräder! Wo wir doch gerade selbst in einem fliegenden Windrad sitzen. Genau wie damals Bond, James Bond. ■

* Bernhard Schmidt im DB-Magazin „mobil“ 07/09, S. 72.