

Mit der USS "George H.W. Bush" unterwegs im Mittelmeer

Autor(en): **Kürsener, Jürg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz**

Band (Jahr): **87 (2012)**

Heft 1

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-714317>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mit der USS «George H.W. Bush» unterwegs im Mittelmeer

Der neueste Atomflugzeugträger der U.S. Navy USS «George H.W. Bush» (CVN 77) absolviert gegenwärtig seine Jungfernfahrt. Zusammen mit weiteren Kriegsschiffen, U-Booten und Versorgungsschiffen der Träger-Kampfgruppe 2 – Carrier Strike Group Two – leistet er Einsätze in den Zuständigkeitsbereichen der 6. Flotte (Europa/Mittelmeer) und 5. Flotte (Arabisches Meer/Persischer Golf). Der Autor hatte Gelegenheit, vier Tage an Bord des Einsatzverbandes mitzufahren.

OBERST I GST JÜRIG KÜRSENER BERICHTET VON BORD DER «GEORGE H.W. BUSH»

Die USS «George H.W. Bush» (CVN 77) ist der neueste Atomflugzeugträger und bildet mit neun weiteren Schiffen der «Nimitz»-Klasse sowie mit der USS «Enterprise» die heute 11 Einheiten umfassende Trägerkampfgruppe der U.S. Navy. Im Januar 2009 war das nach Vater Bush benannte Schiff in dessen Beisein und im Beisein des damals noch amtierenden Sohnes George W. in Norfolk, Virginia, in Dienst gestellt worden.

Mehrere Testfahrten

Seither hat der Träger diverse Testfahrten und kurze Einsatzfahrten unternommen sowie Garantearbeiten erfahren. Ab Mitte 2010 wurde er in einem rund einjährigen Ausbildungszyklus auf die erste längere Einsatzfahrt («Deployment») vorberei-

tet. Solche Deployments dauern in der Regel sechs bis sieben Monate.

Die Einheiten des Verbandes sind dabei voll aufmunitioniert und für Ernstesätze jederzeit bereit. In der Region der 5. Flotte leisten sie praktisch täglich solche Ernstesätze. Dort fliegen die Kampfflugzeuge vor allem Einsätze über Afghanistan und dem Irak oder unterstützen den Kampf gegen Piraten.

Die Tücken des Meeres

Im pittoresken Hafen von Cartagena (Spanien) deutete bis auf den modernen spanischen Raketenzerstörer «Almirante Juan de Borbon» wenig auf eine grosse Flottenpräsenz hin. Denn der mächtige Flugzeugträger USS «George H.W. Bush» lag

durch einen Felsvorsprung verdeckt und vom Hafen aus nicht einsehbar auf dem offenen Meer vor Anker.

Vor Anker

Schliesslich waren es die zahlreichen amerikanischen Seeleute im Hafen und der rege Pendelverkehr von Tenderbooten zum Träger, die auf die Anwesenheit hinwiesen. Die GHWB – wie sie kurz genannt wird – hatte drei Wochen vorher Norfolk (Virginia, USA) zu ihrer ersten Einsatzfahrt verlassen und war nach der Übung «Saxon Warrior» mit der Royal Navy und einem kurzen ersten Auslandsbesuch in Portsmouth (UK) ins Mittelmeer eingefahren.

Dort ging sie vor Cartagena vor Anker. Für die Besatzung war Landurlaub angesagt. Nach vier Tagen sollte der Träger nun auslaufen, diverse Übungen absolvieren, weitere Kurzbesuche in Neapel und in Marmaris (Türkei) durchführen, um danach durch den Suezkanal ins Arabische Meer und den Persischen Golf zu dislozieren.

Demonstrative Normalität

Heftige Böen und ein hoher Wellengang vor der spanischen Küste verhinderten während Stunden die Rückkehr hunderter von Seeleuten vom La-Curra-Pier zum Träger. Mehrmals versuchte unser Fährboot während der Nacht, die GHWB zu erreichen, erfolglos. Erst am nächsten Morgen hatte sich die See beruhigt. Gegen tausend Seeleute und der Autor dieser Zeilen gelangten schliesslich zum Schiff, so dass dieses wie geplant gegen 9 Uhr die Anker lichten konnte.

Die aufflammenden Unruhen in Ägypten, Tunesien und Libyen sollten keinen Einfluss auf die geplanten Übungsaktivitä-



Der neueste Atomflugzeugträger der US Navy, die USS «George H.W. Bush» (CVN 77), ankert vor der spanischen Stadt Cartagena, bereit zum Auslaufen. An Bord sind gegen 70 Flugzeuge des Marinefliegergeschwaders 8.

ten im Mittelmeer haben. Die amerikanische Militärführung strebte demonstrativ Normalität an, um in keiner Phase auch nur ansatzweise den Eindruck zu erwecken, in die Geschehnisse in Nordafrika eingreifen zu wollen. Präsident Obama hatte so entschieden.

Der neueste Flugzeugträger der U.S. Navy wird von Kapitän zur See Brian Luther geführt, ursprünglich Pilot auf dem U-Boot-Abwehrflugzeug S-3A Viking. Im Verlaufe seiner Karriere war Luther Staffelführer, dann die Nummer 2 (Executive Officer) auf dem Flugzeugträger USS «Nimitz» (CVN 68) und zuletzt Kommandant des amphibischen Helikopterträgers USS «Tarawa» (LHA 1).

Er weist 3400 Flugstunden und 825 Trägerlandungen auf. Sein Stellvertreter ist Kapitän zur See William Pennington, ein ehemaliger Tomcat- und Super-Hornet-Pilot. Luther ist Chef über ein rund 7 Mia. Dollar teures Schiff mit zwei Nuklearreaktoren und über eine Besatzung von rund 5000 Sailors. Damit ist er einer der 11 auserwählten Offiziere der US Navy, der ein absolutes Spitzenkommando ausüben darf. Dies in der Regel für rund zwei Jahre. Und während dieser Zeit ist er permanent gefordert, rund um die Uhr, ob unterwegs oder im Hafen.

7500 Seeleute

Zur Kampfgruppe der GHWB mit einem Personalbestand von 7500 Seeleuten gehören neben dem Flugzeugträger die beiden Raketenkreuzer USS «Anzio» (CG 68) und USS «Gettysburg» (CG 64), die Raketenzerstörer «Mitscher» (DDG 57) und «Truxtun» (DDG 103) sowie die spanische Raketenfregatte «Almirante Juan de Borbon» (F 102), ferner ein U-Boot und ein Versorgungsschiff.

Mit der Integration eines nicht-amerikanischen Kriegsschiffes in die Kampfgruppe wird ein Trend fortgesetzt, der dies zum Normalfall machen möchte. So haben in den letzten Jahren kanadische, britische und deutsche Kriegsschiffe jeweils die Begleitschiffe eines US-Träger-Kampfverbandes ergänzt. Die Begleitschiffe gehören zwar zur Kampfgruppe des Trägers, sind physisch aber nicht permanent in dessen Nähe.

Solange es die Lage erlaubt, werden ihnen durchaus eigene Aufgaben fernab vom Träger zugewiesen. Während unseres Besuches fuhr die USS «Anzio» beispielsweise eigene bilaterale Manöver mit Anrainerstaaten im Schwarzen Meer. Als unmittelbare Begleitung der GHWB waren einzig USS «Gettysburg» (CG 64) und die spanische Fregatte «Almirante Juan de Borbon» (F 102) be-



Bilder: Kürsener

Erstmals gehört die EA-18G Growler zu einem Marinefliegergeschwader, das aus dem Atlantikbereich zur 6. bzw. zur 5. Flotte stösst. Diese Maschine ist für die elektronische Kriegsführung bestimmt, ist aber auch bewaffnet und ersetzt die EA-6B Prowler.

stimmt. Die spätere Durchfahrt durch den Suezkanal in den Verantwortungsbereich der 5. Flotte erfolgte dann für den gesamten Kampfverband wieder geschlossen.

Das Geschwader 8

An Bord der GHWB befindet sich das Marinefliegergeschwader 8 (Carrier Air Wing Eight – CVW-8) mit acht Staffeln, einem Detachement und total 74 Flugzeugen. Kommandant des Marinefliegergeschwaders 8 (CVW-8) ist Kapitän zur See Jeffrey A. Davis, ein sogenannter Naval Flight Officer (NFO), ein ehemaliges Besatzungsmitglied von F-14-Tomcat und dann E-2C-Hawkeye-Formationen, also nicht Pilot.

Es fällt auf, dass in jüngster Zeit vermehrt Offiziere in Toppositionen wie beispielsweise dem Kommando über einen Flugzeugträger berufen werden, die zwar intellektuell und militärisch auch hoch qua-

lifiziert sind, die aber nicht aus der Sparte der «fighter jockeys» stammen. Solche Positionen waren bisher meist diesen vorbehalten gewesen. Bezüglich der Karriere in der Navy sind NFOs heute mit den Piloten absolut gleichgestellt.

12 Stunden pro Tag

Geflogen wird in der Regel 10 bis 12 Stunden pro Tag, wobei meistens ein Teil auch auf die Nacht fällt. In Einsatzgebieten wie dem Arabischen Meer oder dem Persischen Golf oder in Manövern kann dies ändern. Im Routinebetrieb werden alle 90 Minuten 15–18 Maschinen aller Staffeln mit vier Katapulten in die Luft geschleudert.

Am Ende der 90 m langen Dampfkatapultbahn weisen die Jets eine Geschwindigkeit von etwa 220 km/h auf. Die Startserie dauert in der Regel 10 bis 15 Minuten. Zu diesem Zweck dreht das Schiff in den Wind

Carrier Air Wing Eight (CVW-8)

- Strike Fighter Squadron VFA-15 «Valions» mit 11 F/A-18C Hornet,
- Strike Fighter Squadron VFA-87 «Golden Warriors» mit 11 F/A-18C Hornet,
- Strike Fighter Squadrons VFA-31 «Tomcatters» mit 11 F/A-18F Super Hornet,
- Strike Fighter Squadron VFA-213 «Black Lions» mit 11 F/A-18E Super Hornets,
- Carrier Airborne Early Warning Squadron VAW-124 «Bear Aces» mit vier E-2C Hawkeye,
- Electronic Attack Squadron VAQ-141 «Shadowhawks» mit fünf EA-18G Growler,
- Helicopter Sea Combat Squadron HSC-9 «Tridents» mit acht MH-60S Seahawk,
- Helicopter Maritime Strike Squadron HSM-70 «Spartans» mit 11 MH-60R Knighthawk; wobei etwa sechs der Maschinen auf Begleitschiffen stationiert sind, sowie
- ein Detachement mit zwei C-2A Greyhounds der Fleet Logistical Squadron VRC-40 «Rawhides».



Ebenfalls neu an Bord sind die Helikopter des Typs MH-60R Knighthawk der Helicopter Maritime Strike Squadron HSM-70.

und erhöht die Geschwindigkeit auf etwa 20–25 Knoten, um den Maschinen einen besseren Auftrieb zu verschaffen. Es kann je nach Windrichtung vorkommen, dass der Träger für die Dauer der Start- und Landesequenz einen Kurs steuert, der bis zu 180 Grad vom eigentlichen Kurs abweicht.

Unmittelbar nach der Startserie kehren die 90 Minuten zuvor gestarteten Maschinen zurück und landen. Im Abstand von etwa einer Minute setzen sie auf dem Flugdeck auf. Die Landungen scheinen für den Beobachter zuweilen hart, man spricht gelegentlich auch von einem «kontrollierten Absturz». Dies deshalb, weil sie in einem Sektor von nur etwa 30 Metern Länge aufsetzen müssen, damit der Fanghaken eines der drei Fangseile erwischt.

Nur 140 Meter

Die Landegeschwindigkeit beträgt bei Jets etwa 240 km/h. Nach nur 120 bis 140 Metern steht die Maschine. Sie hat nun möglichst rasch die Landezone zu räumen. Drei elektronisch gesteuerte Maschinen unmittelbar unter dem Flugdeck regulieren die richtige Einstellung der vier Zentimeter dicken Fangseile, basierend auf Flugzeugtyp, Gewicht und Anfluggeschwindigkeit.

Während die Maschine zügig in die Parkzone auf dem Vorderdeck rollt, wird der Fanghaken eingezogen, die Flügel werden gefaltet. Dort werden Munition und Bordkanonen gesichert, die Flugzeuge werden mit Ketten festgezurr und aufgetankt. Sind längere Wartungsarbeiten nötig, werden die Maschinen mit einem der vier Aufzüge ins Hangardeck gebracht. Der Stellvertreter von Davis ist Kapitän zur See Da-

niel Dwyer. Dieser ist Hornet-Pilot. Damit ist sichergestellt, dass einer der beiden Offiziere im Führungstandem eines Marinefliegergeschwaders selber fliegt. Während der Flugoperationen auf dem Träger fliegt meistens einer der beiden in einer Maschine einer Staffel mit.

Mehrere Neuerungen

Die Kampfgruppe GHWB weist bei dieser Einsatzfahrt erstmals einige wesentliche Neuerungen («primeurs») auf. Dazu gehören:

- Erstmals wird eine Flugzeugträger-Kampfgruppe von einer Frau kommandiert. Konteradmiral Nora W. Tyson, 53-jährig, diente in den Anfängen ihrer Karriere als fliegendes Besatzungsmitglied in EA-6-Mercury-Aufklärungsflugzeugen und kommandierte die Staffel VQ-4 (modernisierte Aufklärungsversion der Boeing 707).
- Später diente sie als Navigator an Bord des Flugzeugträgers USS «Enterprise», kommandierte den amphibischen Helikopterträger USS «Bataan» (LHD 5), diente dann als persönliche Assistentin des Admiralstabschefs, bevor sie zum Flaggoffizier befördert wurde und hier als erstes Kommando die Logistikgruppe im Westpazifik mit Standort in Singapur kommandierte.
- Erstmals steht die neue EA-18G Growler als elektronisches Kampfflugzeug an Bord eines Flugzeugträgers im Atlantikbereich im Einsatz. Diese Maschine, eine Version des F/A-18, ersetzt die EA-6B Prowler. Fünf Maschinen stehen auf der GHWB in Dienst. Damit

fliegen nun fünf von acht Staffeln auf der GHWB ein Flugzeug, basierend auf der Zelle des Hornet. Dies wird die logistische Unterstützung erheblich erleichtern.

- Erstmals im Atlantikbereich gehören mit der HSC-9 und der HSM-70 zwei Helikopterstaffeln zum Marinefliegergeschwader eines Flugzeugträgers. Im Pazifik war das Konzept bereits auf der USS «John C. Stennis» (CVN 74) erprobt worden. Bisher gehörte stets nur eine Helikopterstaffel mit meist sieben Maschinen zum Marinefliegergeschwader.
- Die Helicopter-Sea-Combat-Staffel (HSC) wird vor allem für Rettungs- und Verbindungsaufgaben, für den Einsatz von Spezialkräften sowie für logistische Aufgaben eingesetzt. Als Sekundäraufgabe wird sie zur Ortung von Minen und zum Kampf gegen Überwasserkampfschiffe eingesetzt. Die Helicopter-Maritime-Strike-Staffel wird vor allem zur U-Boot-Abwehr und zum Kampf gegen Überwasserziele eingesetzt. Sekundär kann sie Aufgaben wie die HSC übernehmen.

Herausforderungen

Der höchste Unteroffizier an Bord der GHWB ist der 43-jährige Command Master Chief David Colton. Er vertritt gegenüber dem Kommandanten die Anliegen und Interessen der Unteroffiziere und Matrosen. Das Gros der 7500 Seeleute in der Kampfgruppe ist 18- und 19-jährig, etwa 15–20% davon sind Frauen. Während eines Frühstückes in der Mannschaftsmesse diskutieren wir über seine Aufgaben. Angesprochen darauf, was die Hauptprobleme im Umgang mit den jungen Leuten an Bord seien, meint Colton, dass die vorliegenden Probleme auch ein Spiegelbild der amerikanischen Gesellschaft – vielleicht auch der schweizerischen? – seien. Er erwähnt drei Punkte:

- 1) Die jungen Leute hätten beim Eintritt in die Navy wenig Bezug zu einer minimalen Ordnung und Disziplin;
- 2) sie seien totale EDV-Freaks, die allerdings der irrigen Meinung seien, dass mit dem Absenden eines E-Mails ein Problem gelöst sei, und
- 3) den jungen Leuten fehle oft ein Mindestmass an Sozialkompetenz.

Konteradmiral Nora Tyson

Konteradmiral Nora Tyson ist offen und sympathisch. Auf dem Pier in Cartagena war sie wie viele andere Seeleute gestrandet. Locker in Shorts, T-Shirt und in Sportschuhen war sie dort kaum von den



Die spanische Fregatte «Almirante Juan de Borbon» (F 102) war stets in Sichtweite des Flugzeugträgers GHWB und bildete dessen unmittelbaren Schutzschirm.



Eine Radarfrühwarnmaschine des Typs E-2C Hawkeye der Staffel VAW-124 rollt zum Katapultstart.

Technische Daten zur USS «George H.W. Bush»

Anzahl Nuklearreaktoren:	2 Westinghouse
Baukosten:	6,2 Mia US-Dollar
Leistung:	280 000 PS
Verdrängung:	102 000 Tonnen
Geschwindigkeit:	55 km/h plus
Länge:	329 m
Höhe (Mast-Kiel):	76 m
Anker:	2
Schrauben/Propeller:	4
Ruder:	2 (je 30 Tonnen)
Katapulte:	4
Besatzung des Schiffes:	3200
Personalstärke des CVW-8:	1800
Flugdeckfläche:	1,8 Hektar
Kiellegung:	6. September 2003
Stapellauf:	9. Oktober 2006
Indienststellung:	10. Januar 2009

anderen «Touristen» zu unterscheiden und hatte sich immer wieder unter die Matrosen gemischt.

In ihrer grossräumigen Kabine («Büro») auf dem Flugzeugträger, unmittelbar neben der für das Dinner vorbereiteten Flaggmesse, empfängt die 54-jährige verheiratete Frau den Besucher ebenso locker. Jetzt aber trägt sie die Khakiuniform mit zwei Sternen des Konteradmirals auf dem Kragen und die Fliegerjacke.

Sie sieht der Einsatzfahrt in den Persischen Golf gelassen und zuversichtlich entgegen, weil sie den Kampfverband umfassend vorbereiten konnte. Eine Schlussinspektion hatte die Strike Group 2 erfolgreich bestanden und war für das Deployment zertifiziert worden.

Vertrauen zum Kader

Zudem vertraue sie auf ihre streng selektierten und höchst qualifizierten direkten Unterstellten. Dazu gehören ihr Stabschef (Kapitän zur See William B. Seaman, ein ehemaliger Zerstörerkommandant), der Trägerkommandant, der Kommandant des Marinefliegergeschwaders sowie der für die Luftabwehr zuständige Kommandant des Begleitkreuzers USS «Gettysburg».

Vor der imposanten Kulisse des Vesuvus geht die GHWB nach vier Tagen auf See in der Bucht von Neapel vor Anker. Im Tenderboot zum Hafen fährt auch Konteradmiral Tyson mit, in lockerem Outfit und mit Golfausrüstung.

Wir wechseln einige kurze Abschiedsworte, dann entschwindet sie in der Wagenkolonne von Freunden. Captain Luther und der Stabschef der Carrier Strike Group 2 hatten sie am Heck der GHWB verabschiedet. Für die beiden steht dieses Mal kein Urlaub an, die Führungsfähigkeit des Verbandes ist sichergestellt, was immer auch passieren sollte.

Die USS «George H.W. Bush» ist der letzte der 10 Flugzeugträger der «Nimitz»-Klasse. Diese bilden zusammen mit dem ersten Nuklearflugzeugträger USS «Enterprise», welcher mittlerweile 50-jährig ist, die derzeitige Trägerflotte der US Navy. Die «Enterprise» wird 2012 ausser Dienst gestellt.

Sie soll erst in einigen Jahren mit dem Flugzeugträger USS «Gerald Ford» (CVN 78), dem Leitschiff einer neuen Generation von Flugzeugträgern, ersetzt werden. Damit werden ein Absinken des Gesamtbestandes an Trägern auf deren 10 und eine vorübergehende Lücke in Kauf genommen. Das zweite Schiff dieser technologisch völlig erneuerten Klasse, die USS «John F. Kennedy» (CVN 79), ist bereits bewilligt. ■

*Wir wünschen allen unseren Leserinnen
und Lesern, Inserenten und Autoren
alles Gute zum neuen Jahr.*

Redaktion und Verlag SCHWEIZER SOLDAT 

7.-9.6.2012

**BIELER LAUFTAGE
COURSES DE BIENNE**

www.100km.ch

Info + Anmeldung / Inscription:

Bieler Lauftage · PF 139 · CH-2501 Biel
T +41 32 331 87 09 · F +41 32 331 87 14
info@100km.ch · www.100km.ch

Nachmeldungen bis 2 Stunden
vor den Starts mit Zuschlag

Inscriptions tardives jusqu'à 2 h
avant les départs



DIE POST 

asics

VALIANT

**Bieler Tagblatt
LE JOURNAL**

Rüstung + Technik: Schutzwesten und Panzerungen

Die holländische Firma DSM Dyneema ist Erfinderin und Herstellerin von Dyneema® (the world strongest fiber™). Diese Polyethylenfaser bietet hohe Festigkeit bei geringem Gewicht und wird für persönliche Schutzausrüstungen und Panzerungen verwendet. Der Hauptsitz der global tätigen Firma ist in Urmund, Holland.

Die Dyneema®-Fasern wurden bereits in den 1960er-Jahren erfunden. Sie werden in Heerlen (Holland), Flaach (Schweiz) und Greenville (USA) hergestellt.

Gemessen am Gewicht sind die Fasern 15-mal fester als Qualitätsstahl und bis zu 40 Prozent fester als Aramidfasern. Dyneema® schwimmt auf dem Wasser, ist lange haltbar und feuchte- sowie UV- und chemikalienbeständig.

Eingesetzt werden die Fasern in der gewerblichen Schifffahrt für Tauen und Seile aller Art, für die persönliche Schutzausrüstung von Polizisten und Angehörigen der Armee, für ballistische Zusatzpanzerungen an Fahrzeugen, für Schutzhandschuhe und Schutzbekleidung und in der Medizintechnik für chirurgische Kabel und orthopädische Nähte. Es kommen

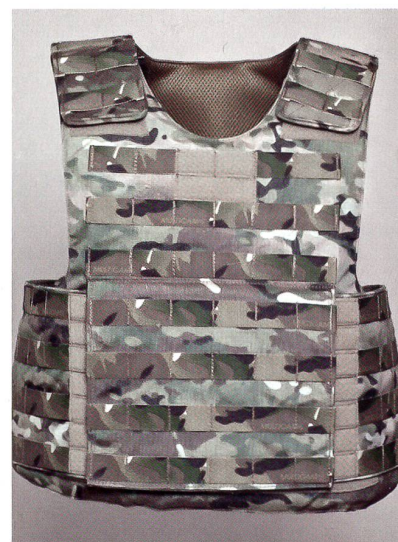
Verwendungen für Angler, Drachensurfer, Kite-Surfer und anderes mehr dazu.

Auf dem Gebiet der persönlichen Schutzausrüstungen sind die Anwendungsbereiche von Dyneema® vielseitig. Sie reichen von kugelsicheren Westen und Einschüben bis hin zu Helmen und Panzerungen für Militär- und Polizeifahrzeuge. Bei allen Anwendungen der Polyethylenfaser überzeugt dieser Werkstoff durch das geringe Gewicht und die hohe Schutzwirkung.

Dyneema® bietet dank den erwähnten Vorteilen einen hohen Tragkomfort unter extremen klimatischen Bedingungen und über längere Zeitspannen. Das weichballistische Gewebe gewährleistet ferner eine gute Bewegungsfreiheit. Ergänzend können anatomisch geformte Schutzplatten aus hartballistischem Gewebe hergestellt und in Kleidungsstücke eingeschoben werden.

Das Material kann auch zur Herstellung von Schutzhelmen verwendet werden. Nach Angaben der Hersteller kann damit der Schutzgrad konventioneller Helme verbessert werden.

Gegenwärtig wird das hartballistische Dyneema®-Gewebe von den US-Streit-



Diese leichte und bequeme Schutzweste basiert auf dem neuen ballistischen Werkstoff von DSM Dyneema. Hergestellt wird sie vom deutschen Unternehmen BSST GmbH in Nellingen.

kräften, der britischen Armee sowie weiteren Nato-Mitgliedern eingesetzt, um die Panzerung von Fahrzeugen zu verstärken.

Peter Jenni