

# Y

## Auf nach Hause

Zwei Jahrzehnte lang war die Bundeswehr in Afghanistan. 59 Soldaten starben dabei. Jetzt ist die Mission beendet.

**Der Einsatz hat die Truppe für immer verändert.**



**CRUSADER MMPS FA CEDAR**  
Nr. 30370 **329,-**  
drei Größen erhältlich



**ATLAS IV OLIV**  
Nr. 30330 ~~statt 299,-~~ nur **279,-**  
drei Größen erhältlich



**MUNRO IR OLIV**  
Nr. 31003 **109,99**  
weitere Farben erhältlich

**10% RABATT SICHERN!\***

Gutschein unter [asmc.de](https://asmc.de) einlösen & sparen:

**Code: Y21\_04**

Weitere robuste Ausrüstung für Deine Einsätze findest Du unter **[asmc.online](https://asmc.online)**

\*Gültig bis 23.09.21 und nur im Onlineshop unter [asmc.online](https://asmc.online). Gilt nicht für bereits reduzierte oder nicht rabattfähige Artikel (z.B. Bücher). Nicht kombinierbar mit weiteren Gutscheinen oder Kundenkartenrabatten.

# Der größte und schwerste Auslandseinsatz der Truppe ist Geschichte.

**Die letzten deutschen Soldatinnen und Soldaten haben Afghanistan im Juni verlassen.** Nach 20 Jahren ist ihr Auftrag am Hindukusch erfüllt. Die Bundeswehr hat sich Respekt erarbeitet und vieles erreicht – aber auch schmerzliche Verluste erlitten, die wir nie vergessen werden. Jetzt gilt es, nach vorne zu schauen: Neue Aufgaben warten.

Titel: Bundeswehr/Torsten Kraatz; Editorial: Y/C3 Visual Lab



**Florian Stöhr**  
Leitender Redakteur



**Afghanistan**  
Kräne, Waffen, Fahrzeuge – die Logistiker sorgen dafür, dass alles unbeschadet den Transport nach Deutschland überstand.

20



**Mountain Hornet**  
Bei der Übung der Gebirgsjäger kommt es auf höchste Präzision an.

28



**Training**  
Mediziner im „Boelcke“-Geschwader untersuchen Piloten auf ihre Fitness.

46

# Inhalt



## Lage

6

### Meldungen

Nachrichten für die Truppe

14

### Interview

Der Generalinspekteur über die Zukunft der Bundeswehr



## Auftrag

20

### Afghanistan

**Titelthema:**  
Wie Logistiker der Bundeswehr den Abzug der Truppen durchführten.

28

### Mountain Hornet

Gebirgsjäger erobern einen feindlichen Stützpunkt in den Bergen.

38

### Hinterbliebene

Zehn Jahre danach: Eltern und Freunde erinnern sich an einen gefallenen Soldaten.



## Durchführung

44

### Typendatenblatt

Die „Planet“ ist das modernste Forschungsschiff der NATO.

46

### Training

In Nörvenich werden Piloten wie Leistungssportler betreut.

52

### Feuerwehr

Die Bundeswehr-Feuerwehr sorgt für Sicherheit auf dem Flugfeld.



**Museum**  
Das Militärhistorische Museum hat viele spannende Exponate zu bieten.

82



## Hintergrund

56

### Politik-Check

Eine Region, die viel Zündstoff birgt: der Indo-Pazifik-Raum.

60

### Golfkrieg

Wie die USA und ihre Verbündeten 1991 Kuwait befreiten.

70

### Wiki

Mit einem Aktionsplan stellt sich die NATO auf den Klimawandel ein.

72

### Sanitäter

Offizier Florian Riedl arbeitet in seiner Freizeit beim Rettungsdienst.

80

### Rückblick

Irlands blutiger Weg in die Unabhängigkeit

82

### Museum

Ein Blick ins Militärhistorische Museum in Dresden

90

### Zoom

Warum der Mars das Ziel so vieler Missionen ist.

92

### Augmented Reality

Auf dem Smartphone: Mars und Erde im Vergleich



## Dienstschluss

100

### Fitness

So kann man seinen Körper auch ohne Geräte effektiv trainieren.

106

### Tipps

108

### Im Bild

Geschwader-Maskottchen

110

### Versus/Impressum



## AUGMENTED REALITY

### So geht's:

- Zum Artikel über die **Marsmissionen** (ab Seite 90) gibt es eine digitale Erweiterung für dein Smartphone! Dafür musst du nur die Facebook-App und ein aktuelles Betriebssystem installiert haben.
- **Erstens:** Scanne den QR-Code im Heft.
- **Zweitens:** Die Planeten unseres Sonnensystems erscheinen auf dem Display – hineinprojiziert in deine reale Umgebung! Nun folge einfach den Bildschirmanweisungen. Eine ausführlichere Erklärung findest du auf Seite 92.



**Sanitäter**  
Die Erfahrungen im Rettungsdienst kommen Florian Riedl bei seiner Arbeit als Offizier zugute.

72

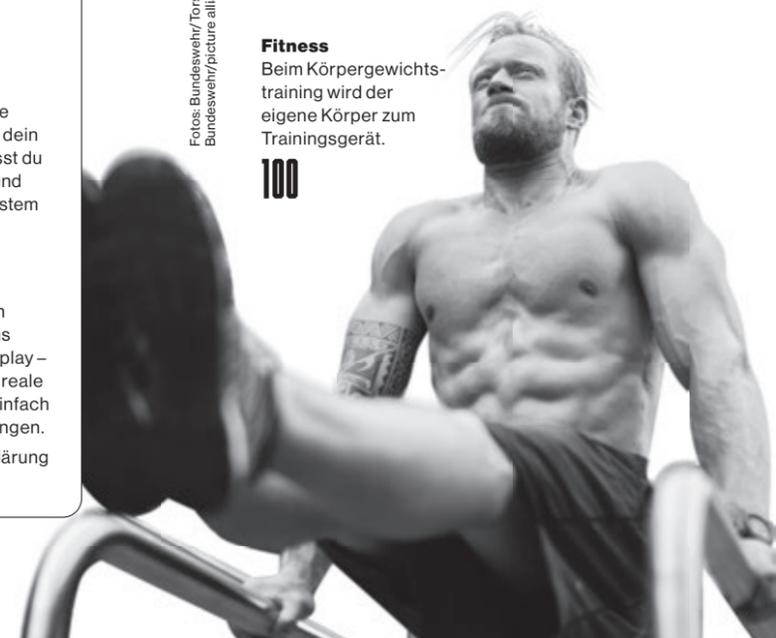


**Zoom**  
2021 starteten drei unbemannte Missionen zum Mars. Was wollen sie erforschen?

90

**Fitness**  
Beim Körpergewichtstraining wird der eigene Körper zum Trainingsgerät.

100



Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz (2), Bundeswehr/Sebastian Wilke, Bundeswehr/Andrea Blenert, Bundeswehr/Tom Twardy, Bundeswehr/picture alliance/Daniel Karman; Infografik: Y/CS Visual Lab

## Arctic Challenge 2021: Fliegen am Polarkreis



Hoch oben im Norden hat die Luftwaffe im Juni an der multinationalen Übung Arctic Challenge 2021 teilgenommen. Zwei Wochen lang trainierten rund 200 Soldatinnen und Soldaten unter Führung des Taktischen Luftwaffengeschwaders 31 „Boelcke“ am Polarkreis in Finnland mit. Dabei absolvierten sie 113 Missionen und 159 Flugstunden. Zusätzlich entsandte das Zentrum Elektronischer Kampf Fliegende Waffensysteme in Kleinaitingen rund 20 Soldaten nach Schweden für die Simulation der gegnerischen Flugabwehr. Insgesamt zwölf Nationen nahmen an der Arctic Challenge 2021 teil und übten Luftoperationen im internationalen Verbund, um für die NATO Response Force (NRF) zertifiziert zu werden. **(MAL)**

# 2



**Florian Stöhr** ist Leitender Redakteur von Y. Der promovierte Politikwissenschaftler ist seit knapp sieben Jahren bei der Bundeswehr.

Der Abzug ist abgeschlossen: Nach fast 20 Jahren hat die Bundeswehr Afghanistan verlassen. Was bleibt vom größten und schwersten Auslandseinsatz? **Haben sich die Opfer und Mühen gelohnt?**



Ich bin davon überzeugt, dass der Einsatz in Afghanistan richtig war – auch wenn die Bilanz nicht so ausfällt, wie erhofft. Wer jetzt sagt, alles war umsonst, verkennt das Erreichte und die Leistungen der Truppe. Viele Menschen wissen, was sie am 11. September 2001 gemacht haben. Die Bilder von den einstürzenden Türmen des World Trade Centers in New York gingen um die Welt und haben sich in unser Gedächtnis eingebrannt. Es war ein Angriff auf den Westen und unsere freiheitliche Lebensweise. Als die Weltgemeinschaft in Afghanistan intervenierte, ging es darum, den internationalen Terrorismus zu bekämpfen und die Drahtzieher der Anschläge zu finden. Auftrag erfüllt! Vielleicht hätten wir damit zufrieden sein sollen, aber wir wollten das Land zu einem besseren Ort machen. Die Ziele waren vielleicht zu ambitioniert, aber sie

waren nicht falsch. Afghanistan ist auch nach 20 Jahren weit entfernt von einer friedlichen Demokratie. Die Gründe dafür sind vielfältig, aber der ehrliche Wille war da. Es ging nicht um Rohstoffe oder um geostrategische Interessen: 36 Nationen und rund 10.000 Soldatinnen und Soldaten haben bis zuletzt versucht, das Land zu stabilisieren. Jetzt sind die afghanische Regierung und die ausgebildeten Sicherheitskräfte am Zug. Hoffentlich schaffen es die radikalen Gruppen nicht, das Erreichte wieder zurückzudrehen. Der Einsatz der Bundeswehr hat Milliarden Euro gekostet, 59 Soldaten verloren ihr Leben. Die Zahl der Verwundeten – körperlich und seelisch – ist noch größer. War es das wert? So hart es klingt: Ja! Deutschland ist erwachsen geworden. Es hat gezeigt, dass es seinen Freunden hilft und zu Risiken und Opfern bereit ist. Im westlichen Bündnis ist Deutschlands Haltung sehr genau registriert

worden, auch mit Blick auf zukünftige Bedrohungen und die Beistandspflicht in der NATO. Der Einsatz in Afghanistan ermöglichte auch, bei anderen Militäreinsätzen „Nein“ zu sagen, wenn die Gründe für diese nicht überzeugend waren. Die Bundeswehr hat sich in den 20 Jahren stark weiterentwickelt: Sie hat dazugelernt und ein anderes Gesicht bekommen. Rund 150.000 Soldatinnen und Soldaten waren am Hindukusch. Sie haben sich bewährt und gezeigt, dass sie auch im Gefecht bestehen können. Für die Identität der Truppe war Afghanistan sehr wichtig, die deutschen Kräfte haben ihre Feuerprobe bestanden. Sie kämpften, töteten und starben für unsere Werte und Ideale. Ich hoffe, das alles wird nicht vergessen, wenn jetzt Bilanz gezogen wird. Die Truppe hat ihren Auftrag erfüllt und verlässt den Hindukusch mit erhobenem Haupt. Die Soldatinnen und Soldaten können stolz auf sich sein.

Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz, Bundeswehr/Thomas Bierbaum; Illustration: Y/CS Visual Lab

**4** Impfortschritt in der Truppe

**205.118**

Impfungen gegen COVID-19 wurden durchgeführt.

**7.438**

Bundeswehrangehörige sind von einer COVID-19-Erkrankung genesen.

**94 %**

sind in den Einsatzkontingenten vollständig geimpft.

(MAL) STAND: 2. Juli 2020



Mit der Antonov AN-124 wurde der Schwerlasttransporter mit dem Gedenkstein nach Leipzig geflogen. Von dort aus ging es nach Schwielowsee.

# 3

## Stein des Gedenkens

Der riesige Findling aus Afghanistan ist sicher in Deutschland angekommen.

Er war das Herzstück des Ehrenhains im deutschen Feldlager. Der Findling aus dem Marmal-Gebirge erinnert an die gefallenen Soldaten. Nun hat der Gedenkstein im Wald der Erinnerung in Schwielowsee bei Potsdam einen neuen Platz gefunden. (BLE)

Anzeige

# KOMMENTAR

**BWI**  
IT für Deutschland

# Gemeinsam für eine digitale Bundeswehr

Die Bundeswehr stellt sich der Digitalisierung. Und wir stehen ihr dabei zur Seite. Wir betreiben die IT-Infrastruktur der Streitkräfte **sicher und zuverlässig** und entwickeln gemeinsam aus modernen Technologien sinnvolle Lösungen für die Angehörigen der Bundeswehr. So machen wir unser Land **bereit für die digitale Zukunft**.



#WirfürdieBundeswehr

# 5 Invictus Games 2023 in Düsseldorf

Erwartete Anzahl der Zuschauer **100.000**

Begleitende Familienangehörige und Freunde **1.000**

Anzahl der Sportarten **10**

Teilnehmende Länder **>20**

Anzahl der Athletinnen und Athleten **500**



Die Invictus Games werden vom 9. bis 16. September 2023 in der Merkur Spiel-Arena in Düsseldorf ausgetragen. (PB)



Im westafrikanischen Land kommt es immer wieder zu Anschlägen und Angriffen – auch auf Soldatinnen und Soldaten der UN-Mission MINUSMA.

# 6 Schwere Angriff auf Bundeswehr in Mali

Bei einem Selbstmordanschlag auf Angehörige der UN-Mission MINUSMA am 25. Juni wurden zwölf Bundeswehrsoldaten verwundet, drei davon schwer.

Die Soldaten befanden sich auf einer Aufklärungsoperation nahe Tarkint rund 180 Kilometer nördlich von Gao, als sie von einem mit Sprengstoff beladenen Auto angegriffen wurden. Die zwölf Verletzten wurden mit Rettungshubschraubern ins deutsche Lager Camp Castor gebracht und im Anschluss mit zwei A400M zur weiteren Behandlung in die Bundeswehrkrankenhäuser Koblenz und Ulm ausgeflogen. Bei Redaktionsschluss waren auch die Schwerverletzten stabil und wurden auf einer Normalstation betreut. Über die Hintermänner des Anschlags gab es zu diesem Zeitpunkt keine genaueren Erkenntnisse. MINUSMA gilt derzeit als gefährlichste UN-Mission. Die Bundeswehr beteiligt sich mit derzeit rund 900 Soldatinnen und Soldaten. (FS)

# 7 Afghanische Ortskräfte sind antragsberechtigt

Viele Ortskräfte, die in Afghanistan für die Bundeswehr gearbeitet haben, hoffen auf eine Ausreise nach Deutschland. Das Bundesverteidigungsministerium hat bekannt gegeben, dass die dafür zugrunde liegende Frist ausgeweitet wird. Auch Ortskräfte, deren Antrag schon einmal abgelehnt wurde, können ihren Ausreisewunsch für sich und ihre Familien erneut formulieren. (MAL)



Fotos: Bundeswehr/Sebastian Wilke, Bundeswehr/Frank Wedemann, picture alliance/dpa/Can Merrey, picture alliance/dpa/Bernd von Jutrczenka

# 8

Seit 20 Jahren können Frauen in allen Bereichen der Bundeswehr dienen. Ihr Anteil in der Truppe ist seitdem immer weiter gewachsen. (PB)

# 6.700

➔

# 23.279

**Soldatinnen 2001** | **Soldatinnen 2021**

# „Wir brauchen die einzigartigen militärischen Fähigkeiten, die im KSK vorhanden sind.“

Nach einjähriger Überprüfung von Fehlentwicklungen hat Verteidigungsministerin Annegret Kramp-Karrenbauer im Juni entschieden, dass das Kommando Spezialkräfte (KSK) bestehen bleibt. Die mehr als 60 identifizierten Reformmaßnahmen würden zügig umgesetzt. Bei ihrem Besuch in Calw bescheinigte die Ministerin dem KSK einen positiven Wandel: „Ich bin überzeugt, dass wir auf dem richtigen Weg sind.“ (FS)



# 9

## KSK bleibt erhalten



## 10 Militärrabbiner nimmt Arbeit auf

**Zsolt Balla ist der erste jüdische Militärgeistliche in Deutschland seit 100 Jahren.**

Y hat mit ihm über seine neue Aufgabe gesprochen.

### Herr Balla, wie gehen Sie Ihr neues Amt an?

Die Streitkräfte sind der Garant, dass wir in Frieden und Freiheit leben können. Diese Arbeit möchte ich seelsorgerisch unterstützen. Meine Kollegen und ich werden für alle Soldatinnen und Soldaten da sein. Egal ob sie Christen, Muslime, Juden oder konfessionslos sind: Wer unsere Unterstützung sucht, der bekommt sie.

### Was wollen Sie für die jüdischen Soldatinnen und Soldaten tun?

Ich möchte, dass die Juden in der Bundeswehr sichtbarer werden. Ich hoffe, dass unsere Tätigkeit eine neue Ära einleitet.

Jüdisches Leben soll nicht nur in der deutschen Gesellschaft, sondern auch in der Bundeswehr zu einer Normalität werden.

### Die Erwartungen sind hoch. Wie wollen Sie ihnen gerecht werden?

Mit harter Arbeit. Ich bin mir des historischen Gewichts meiner Aufgabe bewusst. Das ist eine große Sache – nicht nur für die deutsche Gesellschaft, sondern auch für die jüdische Gemeinschaft. Das freut mich unglaublich.

### Warum sind Sie Rabbiner geworden?

Ich komme aus einer säkularen Familie. Mein Vater war Berufsoffizier in Un-

garn. Als junger Erwachsener habe ich angefangen, mich für meine Wurzeln zu interessieren. Ich hatte die Idee, in Deutschland den Talmud zu studieren. Nach zwei Jahren stand fest: Ich möchte helfen, das Leben anderer Menschen zu verbessern.

### Wie kann man Antisemitismus begegnen?

Wenn es darauf eine einfache Antwort gäbe, ginge es der Menschheit besser. Antisemitismus und Hass auf Minderheiten gibt es leider überall auf der Welt. Für mich ist der interkulturelle und der interreligiöse Dialog der Weg, um die Gesellschaft zu verändern. (KAT)

## 11 Reserve hilft in der Krise

# 21.238

**Frauen und Männer im Reservisten- dienst unterstützen die Bundeswehr bei der Corona-Amtshilfe. Sie entlasten die aktiven Soldatinnen und Soldaten im Grundbetrieb. (MAL)**

STAND: 14. Juni 2021



## 12 Zurück zum alten Standortnamen

➔ In Hammelburg, dem „Mutterhaus der Infanterie“, ist aus dem Ausbildungszentrum Infanterie wieder die Infanterieschule geworden. Die Bezeichnung der seit 1956 zentralen Ausbildungsstätte für Infanteristen erhält aufgrund mangelnder Akzeptanz in der Truppe seinen alten Namen zurück. „Der Name entspricht der Identität und dem Traditionsverständnis vieler Tausend Mitarbeiter und Absolventen“, so Michael Matz, General der Infanterie und Kommandeur der Infanterieschule. (MAL)

Fotos: Bundeswehr/Tom Twardy, Bundeswehr/Andrea Rippstein, Bundeswehr/Lars Iwersen



## 13 Transall auf Abschiedstour



Nach mehr als 50 Jahren Dienstzeit geht das zweimotorige Transportflugzeug C-160 Transall Ende des Jahres in den Ruhestand. Für die Abschiedstour der letzten „Trall“ hat sich die Luftwaffe etwas Besonderes ausgedacht: ein Design, das die Lackierungen der vergangenen Jahrzehnte aufgreift. Die Aufgaben der Transall übernimmt der Airbus A400M. (FS)

## 14 1848 Gründungsjahr der Marine

Am 14. Juni 1848 beschloss die Frankfurter Nationalversammlung den Aufbau der ersten gesamtdeutschen Flotte. Ihre Feuertaufe erlebte sie ein Jahr später im Krieg gegen Dänemark. (PB)

## 15 1.000.000 Bahntickets sind gelöst

Seit 15 Monaten können Soldatinnen und Soldaten kostenfrei Bahn fahren. Viele nutzen das Angebot und leisten damit einen Beitrag für die Umwelt. (PB)

Anzeige



**DIGITALES  
STUDIERN  
BAYERN**

### BERUFSBEGLEITEND ZUM BACHELOR OF ENGINEERING

Z.B. WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN ENERGIE & LOGISTIK  
ONLINE, IN LANDSHUT ODER AN EINEM UNSERER LERNORTE

► **AUCH OHNE ABITUR!**

**Du hast bereits studiert?** Mit einem berufsbegleitenden Master oder MBA der Hochschule Landshut empfiehlst du dich für zivile Führungspositionen:

- Digitale Unternehmensführung (MBA)
- Simulation Based Engineering (M.Eng.)
- Systems and Project Management (MBA)
- Prozessmanagement und Ressourceneffizienz (M. Eng. & MBA)
- Wertorientiertes Produktionsmanagement (MBA)

**PLANE JETZT DEINE  
ZIVILE KARRIERE!**

► **Bewirb dich jetzt auf [www.haw-landshut.de/weiterbildung](http://www.haw-landshut.de/weiterbildung)**

# „Wir müssen unsere Kräfte bündeln“

**General Eberhard Zorn, Generalinspekteur der Bundeswehr,** spricht im Interview mit Y über die Modernisierung der Bundeswehr, mehr Verantwortung für die Truppe und das Kommando Spezialkräfte.

Das Interview führte  
Florian Stöhr.

**Der Generalinspekteur** empfing Y-Redakteur Florian Stöhr am 15. Juni im Bandlerblock – natürlich mit negativem Coronatest.

**Y: Herr Generalinspekteur, während der Coronapandemie lernten viele Soldatinnen und Soldaten eine für sie ganz neue Art von Einsatz kennen: die Amtshilfe. Wie wichtig ist sie?**

*General Eberhard Zorn:* Wir haben noch nie so lange Amtshilfe geleistet. Gleichzeitig wird unsere Arbeit sehr positiv aufgenommen. Für mich hat sich wieder gezeigt, wie gut unsere Soldatinnen und Soldaten ausgebildet sind. Wir können Krise, wir fragen nicht lange nach und packen stattdessen direkt an. Aber ich will unterstreichen: Das ist nicht unser Kernauftrag. Die Coronahilfe hat viele Kräfte gebunden und anderes in den Hintergrund gedrängt. Der allgemeine Ausbildungsstand ist gesunken. Es wird uns im Schnitt ein Jahr kosten, das aufzuholen.

**Sie haben als Generalinspekteur die Landes- und Bündnisverteidigung immer wieder in den Mittelpunkt gerückt. Warum?**

Die Landes- und Bündnisverteidigung ist unser verfassungsmäßiger Kernauftrag. Ich bin überzeugt, wenn wir dafür gut ausgebildet sind, können wir auch andere Aufträge, wie die Auslandseinsätze, erfüllen. Dafür müssen wir aber mehr in geschlossenen Verbänden denken. Die Kontingentzusammenstellung ist zu individualisiert. Die Soldaten und Soldatinnen sind selten mit dem eigenen Kommandeur im Einsatz. Wir müssen wieder dahin kommen, dass ein Bataillon aus dem Stand verlegt werden kann.

**Braucht die Truppe wieder mehr Panzer und weniger Patrouillenfahrzeuge?**

Die Bundeswehr muss moderner und digitaler werden. Das war für mich bereits vor der Pandemie sehr wichtig. Wir brauchen Führungsinformationssysteme, um unsere Truppen zu vernetzen, und bessere Aufklärungsmittel – auch im Weltraum. Im Bereich Cyber und IT müssen wir in die immer schneller werdenden Innovationszyklen kommen. Einiges in der Truppe, wie unsere Funkgeräte, sieht nicht nur Retro aus, sondern ist wirklich veraltet. ▶



**Von der Rückverlegung** aus Afghanistan hat sich Zorn zuletzt persönlich überzeugt.

### Sie haben im Mai mit der Ministerin Eckpunkte für die „Bundeswehr der Zukunft“ vorgestellt. „Mehr Truppe wagen“ heißt es dort. Was bedeutet das?

Wir wollen Dienstposten vermehrt in die Truppe verlagern, die dortigen vakanten Posten auffüllen. Zum anderen wollen wir der Truppe mehr Vertrauen schenken und die Auftragstaktik stärken. Wir müssen weg vom Glauben, dass alles über mehrere Stabs-ebenen laufen muss. Also: Stäbe einkürzen, Verantwortung nach unten geben, denn dort kommt der Output her.

### Die Streitkräftebasis und der Sanitätsdienst verlieren den Status als eigenständige, gleichrangige Organisationsbereiche. Warum?

Wir müssen unsere Kräfte bündeln, schmaler werden, Hierarchien reduzieren. Wir sind die einzige Armee in der NATO mit sechs eigenständigen Organisationsbereichen. Die USA haben eine wesentlich größere Armee, aber nur vier Inspektoren. Die Entscheidung ist kein Qualitätsurteil, alle haben ihre Arbeit gut gemacht. Wir reduzieren nur auf der Kommandobereichsebene, nicht in den Fähigkeiten. Bestehende Fähigkeitskommandos werden geschlossen dort verortet, wo sie im Schwerpunkt gebraucht werden.



**Der Einsatz in Afghanistan** hat die Ausbildung, Struktur und Identität der Bundeswehr geprägt.



**Die Ausbildungsmission EUTM Mali** ist gleichrangig mit vielen anderen Aufträgen, die zeitgleich zu erfüllen sind.

### Neben dem Einsatzführungskommando soll es künftig ein Territoriales Führungskommando geben. Was bedeutet das für das Aufgabenspektrum der Bundeswehr?

Es gibt heute schon das Kommando Territoriale Aufgaben in Berlin und 16 Landeskommandos. Wir wollen den Bereich und den Befehlshaber stärken, das hat uns die Amtshilfe und die Übung Defender gelehrt. Die Landeskommandos brauchen mehr Ausstattung und Dienstposten, damit sie eigenständig führen können und durchhaltefähig sind. Durch den Aufwuchs der Heimatschutzkräfte und der Reserve erhält der Bereich eine weitere Aufgabe und noch mehr Bedeutung. Mit den strukturellen Verbesserungen stärken wir insgesamt die Drehscheibe Deutschland sowie die Landes- und Bündnisverteidigung.

### Standorte und Personalbedarf bleiben gleich. Stattdessen sollen Dienstposten aus Kommandos und Stäben in die Truppe „reinvestiert“ werden. Sollen Stabs-offiziere zurück auf den Übungsplatz?

Ein 58-jähriger Oberstleutnant aus einem Kommando soll nicht zurück ins Bataillon. Es geht mittelfristig und sozialverträglich um die Stelle, die er besetzt. Diese wollen wir in Zukunft auf unterer Ebene reinvestieren. Man kann eine A14-Stelle nicht einfach in zwei A7-Stellen teilen. Aber wir werden bei der Planung darauf achten, dass die Bataillone mehr Stellen erhalten. Ich möchte verstärkt Nebenaufgaben als Hauptaufgaben ausbringen und mit Dienstposten hinterlegen. Dies ist vorstellbar für die zahlreichen Schutzaufgaben, die Lotsen für Einsatzgeschädigte, die Unterstützung der Standortältesten. All das sind keine Halbtagsjobs.

### Die Bundeswehr soll schneller und handlungsfähiger werden. Kritiker sprechen von einem „Reförmchen“ zum falschen Zeitpunkt. Was sagen Sie dazu?

Wir packen nur dort an, wo wir Defizite und Handlungsbedarf sehen. Betroffen sind vor allem die Stabs- und Hierarchieebenen. Wir treffen Entscheidungen, wenn diese bereits jetzt möglich sind, und bereiten Entscheidungen vor, indem wir die erforderlichen Untersuchungen zügig einleiten. Wir halten an unseren Aufwuchsplanungen fest. Bis 2031 soll die Bundeswehr auf 203.000 Soldatinnen und Soldaten wachsen. Für die Themen Rüstung, Nutzung und Beschaffung werden wir im Herbst weitere Vorschläge machen.

### Die Truppe soll mehr Verantwortung für ihr Gerät erhalten. Werden das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) und der zentrale Beschaffungsprozess damit überflüssig?

Die Idee, den Bereich Nutzung vom Beschaffungsprozess zu trennen und zurück in die Truppe zu geben, kam vom BAAINBw selbst. Die Verantwortung für die Nutzung liegt bisher beim BAAINBw, die der Wartung und Instandhaltung bei der Truppe. Wir wollen den gesamten Bereich zusammenführen und dort ansiedeln, wo das Gerät eingesetzt wird, nämlich in der Verantwortung der Inspektoren.

### Wie soll die Truppe schneller und günstiger an benötigtes Material kommen?

Es fängt bei der Fähigkeitsanalyse an. Bisher planen wir Rüstungsvorhaben langwierig in Projektgruppen und beziehen die Entscheider zu spät ein. Wir müssen die Weichen früher und auf höherer Ebene stellen. Wenn wir Kräfte bündeln, würde Stabsarbeit wegfallen und die Prozesse würden beschleunigt.



**Der Kernauftrag der Bundeswehr** ist die Landes- und Bündnisverteidigung. Dafür müsse wieder mehr in geschlossenen Verbänden gedacht werden, sagt General Zorn.

Zudem neigen wir dazu, die Goldrandlösung zu fordern und in die Produktentwicklung einzusteuern. Das verteuert und verlangsamt Projekte. Am Ende brauchen wir kein Formel-1-Auto, sondern ein robustes Fahrzeug, das unter Einsatzbedingungen funktioniert.

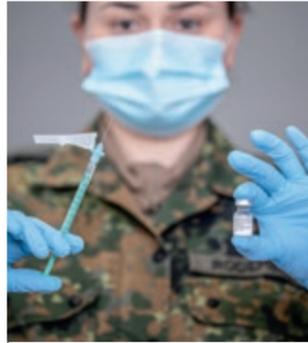
### Der Rüstungshaushalt steigt seit einigen Jahren wieder. Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Rüstungsprojekte der kommenden Jahre?

Ich möchte kein Projekt hervorheben, mir geht es um grundlegende Fähigkeiten. Das Wichtigste sind die Führungs- und Aufklärungsfähigkeit. Dann kommt die Ersatzteil- und Munitionsbevorratung. Das war lange unsere Sparkasse. Was nützt uns neues Gerät, wenn wir die Wartung nicht gesichert haben? Danach sehe ich die kleinen und mittelgroßen Projekte, die den Dienstalltag der Soldatinnen und Soldaten betreffen. Damit erzeugen wir Flächenwirkung und steigern die Einsatzbereitschaft – erst dann würde ich Großprojekte nennen, die mir oft zu sehr im Fokus stehen. ▶



**„Wir wollen der Truppe mehr Vertrauen schenken und die Auftragstaktik stärken.“**

**In Minden wurde das Pionierbrückenbataillon 130 umgegliedert.** Mit der British Army wird dort gemeinsam die Fähigkeit erhalten, die Schwimmschnellbrücken M3 an großen Gewässern aufzubauen, um mit Panzern und großen Fahrzeugen schnell überzusetzen.



#### Die Amtshilfe während der Coronapandemie

hat gezeigt, dass die Bundeswehr Krisen meistern kann. Dabei zählt diese Art von Hilfe nicht zu ihrem Kernauftrag.



#### Die Digitalisierung in der Truppe soll vorangetrieben werden.

Vor allem bei der Vernetzung der Führungsinformationssysteme sieht Zorn Handlungsbedarf.



Neues Material muss schneller und günstiger in die Truppe kommen. Die wichtigsten Entscheidungen sollen daher früher und auf höherer Ebene gefällt werden.

#### Ein Prestigeprojekt ist die Eurodrohne. Sie soll kommen, aber wohl unbewaffnet. Was wünschen Sie sich?

Ich hoffe, dass der Diskussionsprozess bald beendet ist. Meine Position ist klar: Die Bundeswehr braucht bewaffnete Drohnen. Wir müssen aufpassen, dass wir mit der Entscheidung nicht zu lange warten. Wenn Unternehmen Pakete vor die Haustür liefern können, können Terrorgruppen auch Bombenangriffe mit Drohnen fliegen. Die Bilder, die einige beim Thema im Kopf haben, treffen auf uns einfach nicht zu. Die Bundeswehr hat klare parlamentarische Vorgaben für den Gebrauch von Waffen.

#### Wie läuft die Zusammenarbeit mit der Politik? Finden Ihre Wünsche Gehör?

Das Miteinander ist offen und vertrauensvoll. Ich bin in jeder Sitzung des Verteidigungsausschusses und nehme zu allem Stellung, was auf der Tagesordnung steht. Oft spreche ich auch mit Abgeordneten über einzelne Themen. Wir sind eine Parlamentsarmee und ich erkläre, was die Bundeswehr benötigt und was sie kann. Als Generalinspekteur berate ich die Bundesregierung. Das beinhaltet in erster Linie den täglichen Austausch mit der Ministerin. Bei Grundsatzfragen, zum Beispiel vor Einsatzentscheidungen, begleite ich sie auch ins Kanzleramt.

#### Die politische Debatte drehte sich zuletzt immer wieder um das Kommando Spezialkräfte (KSK). Ein Jahr hat das BMVg in Calw ermittelt, im Juni stand das Ergebnis fest. Das KSK bleibt, wird aber „faktisch neu aufgestellt“. Was meinen Sie damit?

Wir haben beim KSK keinen Stein auf dem anderen gelassen. Ich kann mich nicht erinnern, dass ein Verband jemals so genau untersucht wurde. Ausbildung, Strukturen, Prozesse, Material und Personal – wir haben in vielen Bereichen Maßnahmen ergriffen. Ich war zuletzt im Juni in Calw und habe gesehen, dass die Maßnahmen greifen und verinnerlicht werden. All diese Veränderungen kommen einer Neuaufstellung des KSK gleich.

#### Warum braucht die Bundeswehr Spezialkräfte?

Ich bin überzeugt, wir brauchen sie. Spezialkräfte haben Fähigkeiten, die sonst niemand hat. Das KSK wurde geschaffen, um Staatsbürger zu evakuieren und Geiseln zu befreien. Auf dem Balkan und in Afghanistan hat es Kriegsverbrecher gefasst, die anschließend an



**„Mein Vertrauen in die Soldatinnen und Soldaten und die zivilen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist riesig.“**

Bei seinen Truppenbesuchen erlebt Zorn gut ausgebildete und engagierte Menschen. Sein Grundsatz ist, offen für Veränderungen zu sein und einfach mal „zu machen“.

Gerichte übergeben wurden. Das Aufgabenprofil ist breit. Wir brauchen sie auch für die Landes- und Bündnisverteidigung, so stellen wir für die VJTF 2023 auch Spezialkräfte ab.

#### Das KSK war zuletzt in Afghanistan, um den Abzug der Truppe zu sichern.

#### Wie lautet ihr Fazit nach 20 Jahren Einsatz?

Die Bundesregierung plant eine ressortübergreifende Auswertung des Einsatzes. Aus militärischer Sicht kann ich sagen: Die Bundeswehr hatte einen klaren Auftrag vom Parlament, den wir sehr gut erfüllt haben. Als wir 2001 reingegangen sind, hatte Afghanistan de facto keine Streitkräfte. Wir haben geholfen, eine Armee aufzustellen. Den anderen Ressorts haben wir ermöglicht, sicher ihre Arbeit vor Ort zu machen.

#### Wie sehr hat der Afghanistaneinsatz die Bundeswehr verändert?

Ich treffe bei meinen Truppenbesuchen immer wieder Soldatinnen und Soldaten, die mehr als achtmal in Afghanistan waren. Der Einsatz hat unsere Ausbildung, Struktur und Identität geprägt. Unsere Bundeswehr folgte dem Rhythmus unserer Kontingentaufstellungen. Inhaltlich ist die Landes- und Bündnisverteidigung in den vergangenen Jahren in den Hintergrund geraten. Nun müssen wir die Wahrnehmung der Truppe wieder mehr auf ihren Kernauftrag lenken: die Landes- und Bündnisverteidigung.

#### Auf welche Einsätze muss sich die Truppe zukünftig einstellen?

Das ist schwer zu sagen. Zuletzt waren es vor allem Ausbildungs- und Ertüchtigungsmissionen, wir nehmen aber auch an Stabilisierungseinsätzen teil. Wir müssen künftig das gesamte Spektrum inklusive der Landes- und Bündnisverteidigung abdecken. Es wird oft gesagt, die Aufträge sind gleichrangig. Ich füge hinzu: Sie sind auch gleichzeitig zu erfüllen.

#### Einige Soldatinnen und Soldaten sind angesichts der vielen Veränderungen verunsichert. Was wollen Sie ihnen mitgeben?

Mein Vertrauen in die Soldatinnen und Soldaten und die zivilen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist riesig. Egal, wo ich bin: Ich erlebe gut ausgebildete Menschen, die mit Freude und Energie bei der Arbeit sind. Ich kann nur alle ermutigen, offen für Veränderungen zu sein und sie gemeinsam und aktiv mitzugestalten. Scheuen Sie sich nicht, uns zu fragen, wenn es Unklarheiten gibt. Aber vor allem bleiben Sie positiv und seien Sie bereit, Wohlfühlzonen zu überwinden, zuzupacken und „zu machen“. Diese großartige Einstellung und Haltung zeichnet uns aus. ●



## Lernen Sie Menschen zu helfen!

Sie möchten einen Gesundheits- oder Sozialberuf mit besten Jobchancen erlernen? Wir haben mit Sicherheit das passende Ausbildungsprogramm für Sie - deutschlandweit.

### Ausbildungen

- Ergotherapie
- Logopädie
- Physiotherapie
- Arbeitserziehung

Unsere aktuellen Infoveranstaltungen finden Sie auf [www.med-akademie.de](http://www.med-akademie.de)

## Medizinische >Akademie

Hauptstätter Straße 119-121  
70178 Stuttgart · 0711 79471-222  
[med-akademie-ib-sued@ib.de](mailto:med-akademie-ib-sued@ib.de)  
[www.med-akademie.de](http://www.med-akademie.de)

# Letzter Akt

Nach fast 20 Jahren ist der Einsatz der Bundeswehr in Afghanistan zu Ende gegangen. Die letzten Soldatinnen und Soldaten haben das Land verlassen. **Für die Logistiker der Truppe war der Abzug ein herausfordernder Auftrag.**

TEXT Björn Lenz



## AFGHANISTAN

### Worum geht's?

- Fast zwei Jahrzehnte war die Bundeswehr in Afghanistan – mit viel Personal und Material.
- Die internationalen Truppen ziehen jetzt nach und nach ab.

### Lies das:

- wenn du wissen willst, welcher logistische Kraftakt notwendig war, um nicht mehr benötigtes Material zurück nach Deutschland zu holen.

Foto: Bundeswehr/Torsten Kraatz

**Die Antonov AN-124** kann unter den Bedingungen vor Ort bis zu 85 Tonnen Fracht nach Deutschland transportieren. Einen rund 68 Tonnen schweren Kran zu verladen, ist trotzdem nichts Alltägliches.



**E**s ist früher Morgen auf dem Flugfeld von Masar-i Scharif. Um fünf Uhr ist die Temperatur noch angenehm, das Thermometer zeigt 22 Grad Celsius. Kurz vor Sonnenaufgang löst sich ein kleiner grauer Punkt aus den dünnen Schleierwolken. Wenig später ist das riesige Transportflugzeug deutlich zu erkennen. Die Antonow AN-124 setzt auf, bremst in einer Staubwolke ab und öffnet Heck und Bug, als sie zum Stehen kommt. Die weiß-gelb-blau lackierten Transportmaschinen sind ein Schlüsselement für den Abzug des Materials aus Camp Marmal. Bis zu zwölfmal die Woche bringen sie bis zu 85 Tonnen Fracht pro Flug zurück an den Flughafen Leipzig.

Was 2001 in Kabul als räumlich und personell begrenzte Unterstützung der USA nach den Anschlägen vom 11. September begann, entwickelte sich bis spätestens 2010 zum ersten Kampfeinsatz der Bundeswehr. Fast 20 Jahre nach Missionsbeginn geht die Zeit der deutschen Soldatinnen und Soldaten am Hindukusch zu Ende – schneller als ursprünglich geplant. Die afghanischen Sicherheitskräfte haben die Verantwortung im Land übernommen. Dafür haben internationale Kräfte sie in den letzten Jahren ausgebildet.

#### Unmengen Material durch die Schleuse

Hunderte Fahrzeuge, vom Kastenwagen bis zum 100-Tonnen-Kran, Unmengen an Ausrüstung, vom Holster bis zum Fernmeldecontainer – obwohl die Truppe im vergangenen Herbst nicht mehr benötigtes Material nach Deutschland verschickt hat, ist noch vieles vor Ort. Alles, was in die Heimat transportiert werden soll, muss vorher durch die Materialschleuse, dem Reich von Oberstleutnant Daniel Baumüller\*. In drei großen Hallen wird alles für den Transport vorbereitet. „Die Truppe liefert das Material an, dann findet erst einmal eine Vollständigkeit statt“, erklärt der erfahrene Logistiker. Unter den wachsamen Augen seiner Frauen und Männer zerlegen die Soldatinnen und Soldaten ihre Funkgeräte, Werkzeugsätze oder Waffen und kontrollieren sie anhand der Teilelisten. „Das hier abgegebene Material soll der Truppe in Deutschland möglichst schnell wieder zur Verfügung stehen“, erläutert der 50-Jährige.

Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz (2)

\*Alle Namen zum Schutz der Soldaten geändert.



Nach der Vollzähligkeit kommt die Tierseuchenprophylaxe. Damit keine Krankheitserreger nach Deutschland eingeschleppt werden, wird die gesamte Ausrüstung mit einer Ameisensäurehaltigen Desinfektionsflüssigkeit eingesprüht. „Das Trocknen ist in der afghanischen Hitze zum Glück kein Problem“, erzählt Oberstleutnant Baumüller schmunzelnd. Als Nächstes folgen das Wiegen und Verpacken. Die verschiedenen Kisten, Kartons und Geräte werden – mit Folie umwickelt und sortiert nach Gewicht und Bestimmungsort – auf speziellen HCU-Paletten (Heavy Cargo Units) fixiert. Das sind speziell für den militärischen Lufttransport entwickelte Paletten, die bis zu 4,5 Tonnen Ladung aufnehmen können. Im Bereich des Luftumschlagpunktes auf der anderen Straßenseite warten die fertig beladenen HCU auf den Abtransport.

Heute steht der Transport eines Krans an – für Oberleutnant Manuel Brühler und sein Team trotz aller Routine kein Alltag. „Der Kran wiegt gut >

#### Kleineres Transportgut

wird auf spezielle Paletten gepackt und gut gesichert. Zum Schluss wird alles noch versiegelt.



„Das Trocknen ist in der afghanischen Hitze zum Glück kein Problem.“

**Damit keine Tierseuchen** nach Deutschland gelangen, wird jedes Frachtstück vor dem Abtransport gründlich desinfiziert.

68,25 Tonnen, das ist auch für die Antonow nicht wenig“, erklärt der erfahrene Luftwaffenoffizier. Der 37-Jährige ist als Chief CATO (Combined Air Terminal Operations) mit seinem multinationalen Team für die Abwicklung und Beladung aller Flugzeuge in Masar-i Scharif zuständig. Im Vorfeld wurde der Kran bereits entseucht, exakt vermessen und gewogen – jetzt muss das gut 15 Meter lange Pioniergerät sicher in den Laderaum der AN-124 kommen. „Der erste Schritt ist die Übergabe der Transportpapiere an den Loadmaster der Antonow“, erläutert Brühler. Der hat das letzte Wort, was die Beladung seiner Maschine angeht. Damit die Laderampe des Transportflugzeu-

ges durch den hohen Bodendruck des Krans keinen Schaden nimmt, setzen die Besatzungsmitglieder eigens mitgebrachte Verstärkungselemente aus Aluminium unter die eigentliche Rampe. Dann rollt der tonnenschwere Fahrzeugkran im Schrittempo in den Laderaum der Frachtmaschine. „Den exakten Abstellort hat der Loadmaster genau errechnet“, sagt der Chief CATO. Die Trimmung der Antonow muss beim Abflug schließlich genau stimmen. Zuletzt verzurren die Logistiker das Fahrzeug mit schweren Ketten – fertig. Vor dem Kran werden noch zwei Kastenwagen befestigt, dann ist die Beladung des Flugzeugs abgeschlossen.

Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz, Bundeswehr/André Klimke

**Viel Staub:** Bevor der nächste Flieger kommt, wird die Startbahn mit Kehrmaschinen vom aufgewirbelten Staub befreit.



Mit hydraulischem Zischen schließt sich der Bug der AN-124, ohrenbetäubend laut beginnen die vier großen Triebwerke zu arbeiten. Wenig später rollt der Flieger zur Startbahn. In einer riesigen Staubwolke macht sich die Transportmaschine auf den Flug nach Leipzig. Bevor das nächste Flugzeug kommen kann, muss die Besatzung des Flugterminals die Startbahn mit riesigen Kehrmaschinen vom aufgewirbelten Staub befreien. „Das wäre sonst nicht gut für die Triebwerke“, erklärt Oberleutnant Brühler.

Aus einem mit Sandsäcken verstärkten Bunker am Rande der Landebahn verfolgen zwei Soldaten der Force Protection die Szene. Die Infanteristen ▶

Der Gedenkstein im Zentrum des Ehrenhains wurde Ende Mai ausgeflogen – sicher verzurrt auf einem Tieflader.



der Kundus-Kompanie besetzen die Wachtürme und Stellungen rund um das Camp Marmal. Der Blick vom Turm an der Südmauer des Lagers reicht weit ins Land. Ab und an fährt auf der Landstraße ein Lastwagen vorbei, abseits der Straße schreitet eine Gruppe Dromedare gemächlich von links nach rechts. Dahinter erstrecken sich die kargen, geröllbedeckten Hügel bis zu den steil aufragenden Bergen des Marmal-Gebirges. Acht Stunden dauert eine Schicht der Soldatinnen und Soldaten auf den Wachtürmen rund um das Camp.

#### Letzter Auftrag eines langen Einsatzes

„Mit dem richtigen Turmbuddy kann man das schon aushalten“, sagt Hauptfeldwebel Christian Pell. Der 27-Jährige ist Gruppenführer und stellvertretender Zugführer in der Kundus-Kompanie. Die Beobachtung der Umgebung des Feldlagers ist der Kernauftrag der Soldatinnen und Soldaten auf den Türmen. Verdächtiges melden sie an die TOC (Tactical Operation Cell) – den Gefechtsstand. Jede Person behalten sie aufmerksam im Blick. Ausspäherversuche kommen häufiger vor. „Ab und zu verhält sich schon ein Fahrzeug verdächtig, indem es sehr langsam fährt – manchmal erkennt man auch, dass gefilmt wird.“ Damit die Aufgabe nicht zu eintönig wird, wechseln die Soldatinnen und Soldaten der Kompanie durch alle Türme durch.

Für Major David Albers und seine Kundus-Kompanie ist die statische Lagerverteidigung der letzte Auftrag eines langen Einsatzes. „Mit zwei unserer drei Züge bin ich seit Dezember 2020 hier in Afgha-

nistan“, erzählt der Kompaniechef. Bis Mai war seine Kompanie dafür zuständig, die internationalen Adviser bei ihren Beratungseinsätzen in Kundus zu sichern – daher stammt auch der Name der Kompanie. „Das war natürlich etwas völlig anderes: mit den Hubschraubern hinfliegen, den Safe Haven und die Adviser sichern, nach ein paar Stunden wieder zurückfliegen.“ Wie der Großteil seiner Soldatinnen und Soldaten kommt er aus dem Panzergrenadierbataillon 212 in Augustdorf. Der 36-Jährige hatte wie viele seiner Frauen und Männer zuletzt im August 2020 die Möglichkeit, längere Zeit mit seiner Familie zu verbringen. „Die Isolationsmaßnahmen durch Corona haben unsere Einsatzvorbereitung natürlich deutlich verlängert“, erzählt er. So bedeutete ein zweiwöchiger Aufenthalt auf dem Truppenübungsplatz schnell mal sechs Wochen Abwesenheit. Zudem sei lange nicht sicher gewesen, ob die



Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz, Bundeswehr/André Klimke

Kompanie überhaupt in den Einsatz gehen würde. Dennoch ist die Stimmung bei den Männern und Frauen gut, zumal das Ende des Einsatzes absehbar ist. „Der Auftrag der statischen Lagersicherung ist gut planbar, das hilft“, sagt Major Albers.

Bis der letzte deutsche Soldat Afghanistan verließ, blieb noch viel Arbeit für das Einsatzkontingent. Doch das Ende des Einsatzes kam dann schneller als gedacht. Ende Mai wurde der fast 27 Tonnen schwere Gedenkstein aus dem Ehrenhain des Feldlagers in einer aufwendigen Aktion nach Deutschland ausgeflogen. Am 7. Juni übergab Kontingentführer Brigadegeneral Ansgar Meyer Camp Marmal symbolisch an eine Delegation des afghanischen Verteidigungsministeriums. Am 30. Juni landete dann eine Maschine mit den letzten deutschen Soldaten aus Afghanistan in Wunstorf und beendete den deutschen Einsatz am Hindukusch. ●

**Afghanische Händler** können überschüssiges Material besichtigen und im Anschluss darauf bieten. Die Warengruppen sind in Losen zusammengestellt worden. Das Spektrum reicht vom Duschcontainer bis zum Kickertisch.



In Zeiten eingeschränkter Schulbetriebs  
**GBS PRÄDIKAT**  
Online-Unterricht in allen Fächern

#### DIE GBS SCHULEN MÜNCHEN

Ihr Experte für technische und kaufmännische Weiterbildung. Kompetent und leistungsstark!

#### MASCHINENBAUTECHNIKER/IN staatlich geprüft

- Schwerpunkt Luftfahrttechnik wählbar
- kostenloser Einstiegs-Crashkurs

Nur bei uns: Wir starten zwei Mal im Jahr – im Februar und September!

#### ELEKTROTECHNIKER/IN staatlich geprüft

- Schwerpunkt Avionik wählbar
- kostenloser Einstiegs-Crashkurs

Nur bei uns: Wir starten zwei Mal im Jahr – im Februar und September!

#### INFORMATIKTECHNIKER/IN staatlich geprüft

Start: September 2021

#### FACHINFORMATIKER/IN (IHK) Umschulung

#### BETRIEBSWIRT staatlich geprüft

Schwerpunkte wählbar. Marketing, Finanzwirtschaft, Personalwirtschaft, Informationswirtschaft, Außenwirtschaft mit Spanisch

- anschließend verkürztes Hochschulstudium
- Vollzeit- und Abendmodell möglich
- kostenloser Vorkurs (Mathe und Englisch) für einen weichen Einstieg

**GBS Schulen**  
Fachschulen für Technik  
und Fachakademie für Wirtschaft

Goethestr. 12  
80336 München  
Tel. 089 539805-341  
gbs-schulen@sabel.com  
www.gbsschulen.de

**Hauptmann Timo Seemann**  
ist Schneefall zu fast  
jeder Jahreszeit gewohnt.  
Auf dem Berg kann das  
Wetter schnell umschlagen.

Fotos: Bundeswehr/Sebastian Wilke (2)

# Angriff

**Am Berg geht der Kampf nur gemeinsam.**  
Bei Mountain Hornet trainieren die Gebirgsjäger  
zusammen mit der Luftwaffe das Gefecht –  
und trotzen Schnee und Kälte zu jeder Jahreszeit.

# aus der Höhe

**Die Truppen** haben  
mit Schnee und schlech-  
ten Sichtverhältnissen  
zu kämpfen. Im Tal  
gab es noch Hoffnung  
auf besseres Wetter.

TEXT Maximilian Euler & Matthias Lehna

## Die hohe Kunst der Gefechtsführung: wenn mehrere Einheiten kooperieren.

**D**ie Wolken hängen tief. Es schneit – und die Truppe kommt nicht voran. Hauptmann Timo Seemann ist nicht zufrieden. „Das ist sinnlos“, brummt er in seinen Bart. Er muss seinen Plan verwerfen: Ein Kampfjet sollte im Tiefflug über das Hochplateau der Reiteralpe auf 1.700 Meter hinwegdonnern. „Show of Force“, eine Machtdemonstration nennt er das. Die angreifenden Gebirgsjäger sollten aus der Luft unterstützt werden, die feindlichen Soldaten damit eine deutliche Warnung erhalten. Der nächste Anflug könnte für sie tödlich sein. Seemann weiß, manchmal reicht das, um den Widerstand zu brechen. Doch das Wetter macht ihm einen Strich durch die Rechnung. Die Gebirgs-soldaten müssen erst einmal allein angreifen.

Bei der Übung Mountain Hornet simulieren Soldatinnen und Soldaten um Seemann den Gebirgskampf in den Berchtesgadener Alpen. Mit dabei sind die Kampfflugzeuge der Luftwaffe. Es ist eine Übungsreihe der Gebirgsjägerbrigade 23, bei der vor allem die Kampfunterstützer im Fokus stehen: Aufklärungszüge und Feuerunterstützungstrupps, die Joint Fire Support Teams. Eine Besonderheit, denn in der Regel übt die Kampftruppe für sich. Dabei ist die Fähigkeit, den Kampf mit anderen Verbänden und Teilstreitkräften zu koordinieren, die hohe Kunst der Gefechtsführung. Mitte Mai bedeutet das, mit frischem Schneefall und schlechter Sicht auf einem Gebirgsübungsplatz zu kämpfen.

Seemann steht im Fokus der Übung. Er ist der Joint Terminal Attack Controller (JTAC) – oder Fliegerleitoffizier, wie das auf Deutsch übersetzt heißt – und gehört zum Joint Fire Support Team aus dem Gebirgsjägerbataillon 232 aus Bischofswiesen. Sein Team besteht aus sechs Soldaten. Sie sind darauf spezialisiert, Feuerunterstützung über Artillerie und Mörser anzufordern – oder wie Seemann über die Luftwaffe. Deshalb ist er als Luftwaffensoldat auch bei einer Gebirgsjägerkompanie stationiert. Das wirkt merkwürdig, denn Soldatinnen ▶

**Mit dem Beobachtungsgerät Nyxus** können die Joint Terminal Attack Controller (JTAC) bis auf den Meter genau die Zielkoordinaten bestimmen.





## Beim Start der Piloten sind die Details noch unklar. Wo genau ist der Feind und wo sind die eigenen Leute?

und Soldaten mit Luftwaffenschwingen auf den Schulterklappen verirren sich selten in das Gebirge. Er fühlt sich trotzdem wohl auf dem Berg. Langsam stapft er durch den Schnee zu seinem Trupp, der sich zwischen verschneiten Latschenkiefern eingerichtet hat. Zwischen ausgebreiteten Karten und Funkgeräten mit Antennen aller Art befindet sich sein Arbeitsplatz. „Das hier ist mein Joint Fire Support Team“, sagt er. „Wir sind der große Bruder, den die Infanterie ruft, wenn sie mal wieder verprügelt wird.“

Seit 2018 ist Seemann ein ausgebildeter JTAC. Zehn Monate intensive Ausbildung in Deutschland und Frankreich hatte der Hauptmann dafür hinter sich gebracht. Nicht jeder kann ein JTAC werden: Eine Eignungsfeststellung mit flugmedizinischer Untersuchung ist Voraussetzung, um die Ausbildung zu beginnen. Seine Fähigkeit, vom Boden mit Kampfpiloten zu kommunizieren und Bomben ins Ziel zu lenken, verschafft den Gebirgssoldatinnen und -soldaten im Kampf eine Übermacht. Sogar dann, wenn sie

Fotos: Bundeswehr/Maximilian Euler (2)



Der Waffensystemoffizier sitzt im Jet hinter dem Piloten.

**Letzter Check vor dem Start:** Hauptmann Felix Maier kontrolliert die Bewaffnung.

zahlenmäßig unterlegen sein sollten. Im Gebirge braucht man normalerweise deutlich mehr angreifende Soldatinnen und Soldaten als die Verteidiger. „Durch mich stehen den Gebirgsjägern die 27-Millimeter-Bordkanonen eines Tornados und Hunderte Pfund an Bomben zur Verfügung“, erklärt Seemann. „Das ist Kampfkraft, die kein Muli auf den Berg bringen kann.“

Ein lockerer Durchmarsch ist die Übung für die Gebirgssoldatinnen und -soldaten sowie ihre Unterstützer wie Seemann trotzdem nicht. Der Angriff stockt. Die Verteidiger haben sich geschickt um einen Bunker herum positioniert. Die Gebirgsjäger kommen nicht voran. Seemann hat einen neuen Plan: Er will einen Bombenabwurf anfordern, obwohl er weiß, dass die Flieger keine Sichtverbindung zum Ziel haben können. „Bomb on coordinate“ heißt das Verfahren, bei dem eine Bombe blind auf eine Zielkoordinate abgeworfen wird. Wer Seemann und sein Team mit Notizzettel und Karte am Boden liegen sieht, vermutet nicht, dass Seemann eine zentrale Schaltstelle für Hunderte Kilometer entfernt startende Kampffjets ist.

### Die Verstärkung naht

Im 500 Kilometer entfernten Büchel in Rheinland-Pfalz starten zwei Tornados, die Seemann in den bayerischen Alpen zum Ziel navigieren wird. Anders als in den wechselhaften Berchtesgaderer Alpen scheint in Büchel die Sonne. „Ich weiß nicht genau, was mich erwartet“, sagt Hauptmann Felix Meyer\*. Der Waffensystemoffizier soll mit seinem Piloten tief über die Gebirgsjäger hinwegfliegen und sie im Kampf gegen die feindlichen Schützen unterstützen. Dieser Close Air Support ist nicht einfach. „Wir haben beim Briefing und der Planung nur das große Bild vom Einsatz“, so Meyer. „Wie die Lage am Boden zum Zeitpunkt unserer Ankunft ist, wissen wir nicht.“ Alles, was sich vorbereiten lässt, hat er erledigt. Flugrouten, Ausweichplätze und Luftbetankung sind eingeplant – das schwierige Terrain bleibt eine Herausforderung. Meyer weiß nicht genau, wo die Ziele sind – und die Berge machen tiefe Flüge schwer: „Wir müssen flexibel sein und können nur wahrscheinliche Optionen durchplanen.“ ▶

\*Name zum Schutz des Soldaten geändert.

## Unter schwierigsten Bedingungen muss eine Lösung her. Mut zur Improvisation ist gefragt.

Foto: Bundeswehr/Sebastian Wilke

**Statt mit schweren Waffen** wird viel mit Karten und Fernglas gearbeitet. Die durchgegebenen Koordinaten müssen zu 100 Prozent stimmen.

Die Crew besteht aus einem Piloten, der den Kampfjet fliegt und die Bordkanone bedient. Hinter ihm sitzt Meyer, der als Waffensystemoffizier für Radar, Kommunikation und den Waffeneinsatz der Bomben zuständig ist. Mit 800 Stundenkilometern fliegen die Tornados in Two-Ship-Formation Richtung Alpen. Im Übungsgebiet angekommen, checken sie beim JTAC ein. Mit einem standardisierten Briefing, dem „9-Liner“, tauschen Flieger und JTAC die wichtigsten Informationen aus. Das Lagebild für die Crews in der Luft verdichtet sich: Sie wissen jetzt, wo die feindlichen Kräfte sind. Der JTAC hat ein Ziel ausgemacht.

### Blindes Vertrauen

„Vom Boden bekommen wir die Koordinaten für den Abwurf der Bomben“, erklärt Hauptmann Meyer. „Ich gebe sie in den Bordcomputer ein und wiederhole sie für den JTAC, damit wir auf der sicheren Seite sind.“ Mit dem Readback-Verfahren werden die Infos nochmals verifiziert – Präzision ist alles.

JTACs müssen sowohl die Details als auch das große Ganze im Blick haben. Am Boden inmitten des unbeständigen Gebirgswetters ermitteln sie auf den Meter genau GPS-Koordinaten von Zielen. Gleichzeitig müssen sie die Luftraumordnung von Tausenden Metern überblicken. Gerade im Gebirge muss die Feuerunterstützung nah an die eigenen Kräfte ran. Ein Fehler und es könnten die eigenen Soldatinnen und Soldaten getroffen werden. Meyer muss Seemann blind vertrauen. Umgekehrt müssen sich die Truppen

am Boden auf die Expertise der Piloten verlassen. Die ursprünglich geplante „Show of Force“ ist wegen der dichten Wolkendecke nicht möglich. Die Piloten sehen mit ihren Sensoren weder Boden noch Ziel und können keine Geländepunkte zur Orientierung erkennen. Die Gefahr eines Absturzes wäre zu groß. Die einzige Möglichkeit: ein Bombenabwurf über Zielkoordinaten. Der Bordcomputer im Tornado berechnet den Abwurfzeitpunkt, die Bomben werden nach Freigabe durch den JTAC durch Meyer ausgelöst. Dabei setzt er einen kurzen Funkspruch ab. Seemann und seine Kameraden ziehen die Köpfe ein.

Auf der Reiteralpe dröhnt der Gefechtslärm, der Angriff der Gebirgsjäger ist auf dem Höhepunkt. Der Bombeneinschlag wird mit lauten Knallkörpern dargestellt. Der JTAC ist mitdendrin. „Ich muss ganz vorne dabei sein, um die Übersicht zu behalten. Sonst kann ich die Kampftruppe nicht unterstützen“, beschreibt Seemann seine Aufgabe. Die Bombe hat die Bunkeranlage zerstört. Die Gebirgsjäger können weiter angreifen, Seemann ist zufrieden. Er bestätigt Meyer über Funk, dass das Ziel zerstört wurde, und checkt ihn aus dem Luftraum aus. Die Piloten drehen ab und fliegen zurück zu ihrem Fliegerhorst. Nach dem anstrengenden Gefechtstag notiert Seemann Koordinaten und Meldungen. Der Hauptmann faltet seine vom frischen Schnee bedeckten Karten zusammen und nimmt seinen Rucksack auf. „Ich bin abends nicht im warmen Bett“, sagt Seemann. „Ich bleibe mit der Infanterie draußen.“ ●

Anzeige

SIE HABEN EINEN NATO-MARSCHBEFEHL?



Freude am Fahren

PROFITIEREN SIE JETZT VON TOP KONDITIONEN UNSERES BMW BERLIN-NATO- UND DIPLOMATEN-PROGRAMMS. GERNE BERATEN WIR SIE TELEFONISCH ODER ONLINE ZU IHREM WUNSCHFAHRZEUG ODER MOTORRAD.

BMW AG Niederlassung Berlin

Hauptbetrieb  
Kaiserdamm 90  
14057 Berlin

<https://www.bmw-berlin.de/diplomaten>

Ihr persönlicher Ansprechpartner:

Marc Krüger  
Durchwahl: 030-20099-1231  
E-Mail: Marc.Krueger@bmw.de



# Feuerschlag aus der Luft

Bei Mountain Hornet in den bayerischen Alpen übt die Gebirgsjägerbrigade 23 die Streitkräfte-gemeinsame Taktische Feuerunterstützung.

Im Verbund mit Tornados und Eurofightern müssen sie Funkantennen und eine Bunkeranlage zerstören. Y zeichnet den geplanten Operationsverlauf nach.

TEXT Matthias Lehna



Feindliche Flugabwehrsysteme vom Typ SA-8 und SA-19 stehen mehrere Kilometer entfernt von den Angriffszielen und sichern den Luftraum.



## Phase I: Angriffsvorbereitung

Zuerst werden die Flugabwehrsysteme ins Visier genommen. Dazu sickert ein Aufklärungstrupp hinter die feindlichen Linien und bekämpft die zur Sicherung eingesetzten feindlichen Kräfte. Anschließend werden die Flugabwehrsysteme zerstört. Erst danach kann der eigentliche Angriff auf die Ziele auf dem Gebirgsplateau beginnen.

Vorauskräfte werden mit NH-90 und CH-53 auf den Berg geflogen und markieren die ersten Ziele für die Luftwaffe.



Die Angriffsziele sind Funkantennen und eine Bunkeranlage auf dem Berg.



Der Aufstieg erfolgt über mehrere Routen, sodass sich die Truppe schneller den Berg hocharbeiten kann.



## Phase II: Aufstieg und Angriffsbeginn

Der Angriff erfolgt über zwei Achsen: Die erste bildet die Kampftruppe, die über die steilen Felswände aufsteigt. Mit dabei sind die Joint Fire Support Teams (JFST). Über die zweite Angriffsachse werden Spezialisten wie die Joint Terminal Attack Controller (JTAC) auf den Berg geflogen oder im Freifalleinsatz aus großer Höhe abgesetzt. So können sie frühzeitig ihre Beobachtungsstellungen beziehen, Ziele markieren und Feuerunterstützung anfordern.

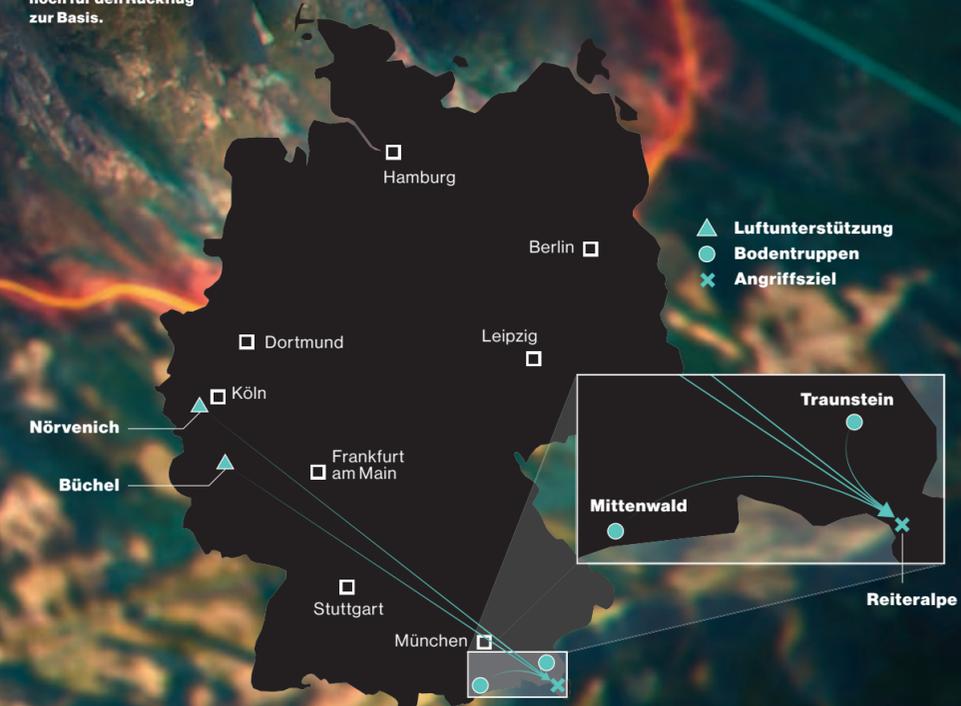
Der Eurofighter kann seine Bombe mehrere Kilometer entfernt vom Ziel auslösen und dann abdrehen.



Die Tornados sind eine knappe Stunde vor Ort. Danach reicht ihre Tankreserve nur noch für den Rückflug zur Basis.

## Phase III: Zerstören der Angriffsziele

Hat der Aufklärungstrupp die Flugabwehrsysteme ausgeschaltet, kann auch die Luftunterstützung durch die Luftwaffe kommen. In Zusammenarbeit mit den JTAC am Boden können die Einsatzkräfte die Ziele auf den Meter genau bestimmen. Die Bomben fallen punktgenau und gefährden nicht die eigene Truppe.



Einsatzgebiet

**Y: Herr Major Würtz, wie holt man Feuerunterstützung ins Gebirge?**

*David Würtz:* Indem man die richtigen Leute hochschickt, die in der Lage sind, das Feuer zu koordinieren. Die bringt man dorthin, wo die Truppe ist. Also ganz nach vorne oder besser gesagt: ganz nach oben.

**Das stelle ich mir nicht leicht vor. Sind die Feuerunterstützungstrupps dafür extra ausgebildet?**

Die Joint Fire Support Teams (JFST) sind ein Mix aus verschiedenen Fähigkeiten. Sie können Boden-Boden- und Luft-Boden-Feuerunterstützung ins Ziel steuern. Sprich: Sie lenken das Feuer der Mörser und Artillerie oder Bombenabwürfe von Kampffjets auf den Feind. Dafür durchlaufen diese Soldatinnen und Soldaten eine besondere Ausbildung, die zum Teil im Ausland stattfindet. In der Gebirgsjägerbrigade wird dazu noch viel Wert gelegt auf die Gebirgsausbildung. Die Frauen und Männer in dieser Spezialisierung sind daher viel unterwegs. Mir ist es jedoch besonders wichtig, dass sie dabei nicht vergessen, was ihr Kernauftrag ist: die Unterstützung der Kampftruppe.

**Wie unterscheidet sich die Arbeit der Feuerunterstützer im Gebirge von denen im Flachland?**

Vor allem durch die speziellen Bedingungen am Berg: Alles, was rauf soll, muss hochgetragen werden. Das gilt für die JFST wie für die Gebirgs-soldatinnen und -soldaten. Das bedeutet auch: Bequem aus dem Fahrzeug funken ist nicht drin. Deshalb liegt mir die Übungsreihe Mountain Hornet sehr am Herzen. Gewisse Dinge lassen sich nur in solchen Übungen erfahren.

**Was macht die Übung Mountain Hornet so besonders?**

Dass Kampfunterstützer und Kampftruppe mitten im Gebirge zusammenarbeiten müssen. Häufig trainieren vor allem unsere Joint Terminal Attack Controller (JTAC) ihre Verfah-

**7 Fragen an:**

*Major David Würtz* ist in der Gebirgsjägerbrigade 23 die Verbindung zur Luftwaffe und der Übungsleiter von Mountain Hornet.

**INTERVIEW**

Matthias Lehna

ren isoliert von der Kampftruppe. Bei Übungen wie Mountain Hornet fällt dann immer wieder auf, dass Absprachen an Feinheiten scheitern und im schlimmsten Fall die Kampftruppe ohne richtige Feuerunterstützung dasteht. Gerade im Gebirge kommen die Dinge unerwartet. Das fängt bei plötzlichen Wetterumbrüchen an und endet bei Funkproblemen. Wer hier nicht improvisieren kann, der ist keine Hilfe für die Truppe. Mountain Hornet findet jedes Jahr statt. Und trotzdem kann jederzeit wieder etwas Unerwartetes passieren.

**Wer nimmt alles an Mountain Hornet teil?**

Neben den JFST aus allen Gebirgsjägerbataillonen ein Aufklärungszug aus Mittenwald und Gebirgsjäger aus Bad Reichenhall. Dazu hat die U.S. Air Force noch JTAC aus Grafenwöhr geschickt und die Luftwaffe hat mit Tornados und Eurofightern aus ihren Geschwadern in Büchel und Nörvenich teilgenommen. Besonders dankbar bin ich für die Unterstützung der Einsatzführungsstaffel 33 aus Schönewald. Die haben einen Experten für die Luftraumkoordination entsandt, der normalerweise in einem Bunker seinen Arbeitsplatz hat. Bei der Übung hat er tapfer drei Tage auf einem Berg ausgeharrt und den gesamten Luftraum über der Reiteralpe koordiniert.

**Das hört sich hart an.****Wie waren die Bedingungen?**

So, wie es am Berg halt manchmal ist: sehr bescheiden. Wir hatten auf der Reiteralpe Schneefall und eine dichte Wolkendecke. Und das mitten im Mai.

**Was war ein Highlight der Übung?**

Zum ersten Mal seit zwei Jahrzehnten durften Kampfflugzeuge wieder über die Reiteralpe in den Berchtesgadener Alpen fliegen. Das hat allerdings ein Jahr Vorbereitung gebraucht. Der gesamte Luftraum musste neu geordnet werden. Aus meiner Sicht war das die Mühe wert. ●

# Der gefallene Sohn

**Hauptmann Markus Matthes kam vor zehn Jahren bei einem Anschlag der Taliban ums Leben.** Zurück blieben seine Eltern, die vom Verlust ihres Sohnes bis heute schwer gezeichnet sind.

**„Bringt alles nichts, wir müssen weitermachen.“**

Achim und Silvia Matthes sind gesundheitlich nicht mehr in der Lage, oft ans Grab ihres Sohnes zu gehen. Das Wohnzimmer ist daher zum Ort des Gedenkens geworden.

# A

TEXT Patrick Enssle

achim Matthes schüttelt den Kopf. Dann sagt er: „Bringt alles nichts, wir müssen weitermachen.“ Sein leerer Blick wandert zu seiner Frau, die im Rollstuhl neben ihm sitzt. Silvia bringt ein schwaches „Ja“ raus. Beim Trauerlied „Der gute Kamerad“ bricht sie in Tränen aus – zu viele Erinnerungen an den schlimmsten Tag ihres Lebens. Sie blicken auf das Grab ihres Sohnes Markus auf dem städtischen Friedhof Berlin-Wilmersdorf. Frische Blumenkränze liegen davor. „Gefallen in Afghanistan“ steht auf dem Grabstein. Etwas abseits zündet sich eine Gruppe Männer Zigarren an, Kameraden und enge Freunde von Markus Matthes. Sie tragen schwarze Anzüge, keine Uniform. „Markus wollte das nicht“, sagt Vater Achim. Die Zigarren sind eine Tradition aus dem Einsatz in Afghanistan. Es ist der 25. Mai 2021, Markus Matthes zehnter Todestag.

Wenn sich der ehemalige Diskuswerfer und Olympiasieger Robert Harting an Matthes erinnert, beginnen seine Augen zu glänzen. „Markus war ein toller Gesprächspartner“, sagt er. Über einen gemeinsamen Freund lernt er Matthes 2008 kennen. Harting ist damals 24 Jahre alt, Vizeweltmeister im Diskuswerfen und Hoffnungsträger der deutschen Leichtathletik. Matthes ist fasziniert von der Welt der Sportprofis. Immer öfter schließt er sich dem Training an, nachts macht die Clique gemeinsam die Bars unsicher. „Mit seiner offenen, aufrichtigen und charmanten Art kam Markus gut an“, berichtet Harting. Beide freunden sich an. Neben dem Sport verbindet sie auch die Bun-



**Zwei Tage vor dem Tod** von Markus Matthes (sitzend) begleitet ihn ein Team des Fernsehsenders RTL. Die Aufnahmen werden aufgrund des Anschlags nie gesendet.

deswehr: Harting ist in der Sportfördergruppe. Sonst meist von Profisportlern umgeben, schätzt der zwei Meter Hüner besonders die abwechslungsreichen Gespräche mit Matthes, bei denen es oft nicht um den Sport geht.

## Den ersten Anschlag überlebt er

Der Morgen des 25. Mai 2011 im Feldlager Kundus. Matthes ist früh aufgestanden. Seine Patrouille der 3. Task Force soll um acht Uhr Ortszeit das Lager verlassen. Kurz vor der Abfahrt versammeln sich rund 50 Soldaten zur Lagebesprechung. Ihr Auftrag: Erkundung und Gesprächsaufklärung für den Bau eines neuen Sicherungspostens in einer kleinen Ortschaft 14 Kilometer nordwestlich von Kundus. Matthes sitzt sonst eigentlich im gepanzerten Dingo seines Kameraden und Freundes Daniel Walter\*, doch heute ist da kein Platz. Stattdessen müssen er und sein Dolmetscher im Transportpanzer Fuchs mitfahren. Matthes bereitet das Unbehagen: „Ich habe kein gutes Gefühl bei der Sache“, sagt er zu Walter. ▶

Fotos: Bundeswehr/Sebastian Wilke, Bundeswehr

\*Name zum Schutz des Soldaten geändert



Drei Wochen zuvor war Matthes bei einer Patrouille in einen Hinterhalt der Taliban geraten. Direkt unter seinem Dingo explodierte ein selbst gebauter Sprengsatz. Die Wucht der Explosion schleuderte das zehn Tonnen schwere Patrouillenfahrzeug in die Luft. Matthes schlug die schusssichere Weste auf das Kinn, er blutete stark. Mit mehreren Stichen genäht, rief er abends seine Eltern an. „Wenn ihr was in den Nachrichten hört, macht euch keine Sorgen, den Männern und mir geht's gut“, erklärte er. Es ist sein letzter Anruf aus dem Einsatz. Matthes wurde aufgrund seiner

# Anteilnahme

**In seinem Testament** verfügte Markus Matthes, dass keine Uniformen zu seiner Beisetzung getragen werden sollen. Seine Freunde halten sich auch heute am Grab daran.

Verletzung angeboten, künftig im Feldlager zu bleiben. Aber er winkte ab: „Ich lasse meine Männer nicht im Stich.“

## Taliban greifen das Camp an

Die Region rund um die Stadt Kundus gilt lange Zeit als Hochburg der aufständischen Taliban. Im Jahr zuvor können die internationalen Kräfte gemeinsam mit der afghanischen Armee einige Gebiete in erbitterten Gefechten zurückerobert. Doch der Blutzoll ist hoch, das Jahr 2010 wird zum verlustreichsten der Bundeswehr. Die Anschlagsserie reißt nicht

ab. Allein im Frühjahr 2011 explodieren zwölf Sprengsätze in der Nähe des Feldlagers Kundus. Matthes arbeitet als Nachrichtenoffizier. Über seine genaue Tätigkeit spricht er nicht, weder mit Kameradinnen und Kameraden noch mit seinen Eltern. Sein Umfeld weiß nur, dass er Gesprächsaufklärung macht und regelmäßig die afghanische Zivilbevölkerung trifft. Es geht um Informationen über die Aktivitäten des Feindes.

Am 25. Mai 2011 ist es kurz vor zehn Uhr, als Matthes und sein Dolmetscher ihr Gespräch mit einem Informanten beendet ▶

**Familie Matthes ist es wichtig**, dass Markus als Gefallener bezeichnet wird. Sie haben das auch auf seinem Grabstein festgehalten.

haben und zum Transportpanzer zurückkehren. Die Kameraden überwachen die Umgebung. Walter steht ein paar Hundert Meter weit entfernt mit seinem Dingo auf der Verbindungsstraße LOC Cherry. Über Funk kommt das Kommando „Aufsitzen!“ Walter sieht Matthes Transportpanzer noch an sich vorbeifahren, dann kommt es zu einer gewaltigen Explosion. Matthes Panzer verschwindet in einer Staubwand. Über Funk Kontakt aufzunehmen, bleibt erfolglos. Kurz darauf explodiert eine weitere Sprengfalle zwischen den Fahrzeugen. Splitter zerstören Walters Windschutzscheibe. Er bleibt unverletzt, eilt mit seinem Trupp zu

**Diskuswerfer Robert Harting** machte 2011 auf den unpopulären Einsatz in Afghanistan und den Tod seines Freundes aufmerksam: Er widmete ihm öffentlich seine Goldmedaille bei der Leichtathletik-WM.



Matthes Fahrzeug. An der Stelle, an der er saß, hat die Explosion ein 80 Zentimeter großes Loch in die Außenwand gerissen. Im Inneren ist überall Blut. Walter ist sofort klar, dass sein Freund Markus tot ist. Der Dolmetscher und ein weiterer Soldat sind schwer verwundet. Walter hilft den eingetroffenen Rettungskräften, die sterblichen Überreste seines Freundes in den Black-Hawk-Hubschrauber der US-Amerikaner zu verladen. Paralyzed bleibt Walter auf dem Feld stehen: Er salutiert so lange, bis er den Hubschrauber nicht mehr sieht.

**Todesnachricht am Telefon**

„Herr Matthes, wir müssen Ihnen leider mitteilen, dass ihr Sohn Markus heute um 10:04 Uhr in Afghanistan gefallen ist“, sagt Brigadegeneral Peter Braunstein. Achim Matthes erfährt am Telefon vom Tod seines Sohnes. Eine Abordnung der Bundeswehr hatte vergebens an der Wohnungstür geklingelt. Seit Anfang der Woche befindet sich Achim Matthes zur Erholung auf Kur, seine Frau Silvia liegt gerade mit einer ausgekugelten Hüfte im Krankenhaus. „Mein Sohn soll tot sein, das kann nicht sein“, brüllt Achim Matthes den General an. Später ruft er im Krankenhaus von Silvia an, lässt die Krankenschwester die Kopfhörer vom Fernseher entfernen. Unter keinen Umständen soll sie vom Tod ihres Sohnes aus den Nachrichten erfahren. Am nächsten Tag steht er mit Sonnenbrille am Bett seiner Frau: „Silvia, unser Sohn ist tot.“ Ihre verzweifelten Schreie hallen durch die Station.

Robert Harting fährt gerade zu einem Fotoshooting, als er die Meldung im Radio hört, dass erneut ein Soldat in Afghanistan ums Leben gekommen ist. Er schaltet die Nachrichten weg, weil er weiß, dass Markus gerade da unten ist. Doch die Meldung kommt immer wieder, er wechselt mehrfach die Sender. Auf das Shooting kann er sich kaum konzentrieren, da er ein komisches Gefühl hat. Dann klingelt sein Handy. Ein Freund ist dran: „Der Soldat in den Meldungen ist Markus.“ Harting ist emotional schwer getroffen. Der Sport hilft ihm durch die anschließende schwere Zeit. Wenige Monate nach dem Anschlag gewinnt er bei der Leichtathletik-WM im südkoreanischen Daegu die Goldmedaille. Im anschließenden TV-Interview sagt er: „Die Medaille widme ich meinem Kumpel, der im Mai in Afghanistan gefallen ist. Ich weiß, dass du zuguckst.“ Dann blickt er mit traurigen Augen zum Himmel. Harting schafft es, den unpopulären Einsatz in Afghanistan für ein paar Tage ins Gedächtnis der Deutschen

zu rufen. Das war sein Ziel. Die Bilder von Markus' Beerdigung bleiben ihm für immer im Gedächtnis: „Das war der traurigste Tag meines Lebens.“

Die Eltern von Markus zerbrechen am Verlust ihres Sohnes. Bei Silvia sind an manchen Tagen die seelischen Schmerzen so stark, dass sie sich wünscht, zu sterben. Ein Arzt der Bundeswehr überzeugt sie, sich in stationäre Therapie zu begeben. Die Behandlung hilft, doch auch körperlich wirkt sich der Kummer aus. Silvias Hüfte verschlimmert sich, sie kann immer schlechter gehen. Heute sitzt sie dauerhaft im Rollstuhl.

**Ein Verlust, der immer spürbar bleibt**

Nachdem sie zum zehnten Gedenktag am Grab ihres Sohnes waren, sitzen die Eltern am Wohnzimmertisch in Berlin-Schöneberg. Achim und Silvia fällt es bis heute schwer, über den Tod von Markus zu sprechen. Die Eltern gehören zu der Nachkriegsgeneration, die voller Entbehrungen im zerstörten Berlin aufwuchs. Ihr Kind sollte es besser haben. Kein Geschenk war ihnen zu teuer. Sie nannten Markus scherzhaft ihr „Luxuskind“ und verwöhnten ihn gerne. Im Esszimmer hängen Markus' Orden eingerahmt an der Wand. Darunter ist auch die Einsatzmedaille für Tapferkeit in Gold, die höchste Auszeichnung der Bundeswehr. Markus wird sie drei Tage nach dem Tod posthum verliehen. „Ein Stück Blech, mehr nicht“, sagt Achim. Die Einladung der Bundeswehr, nach Kundus zu fliegen, lehnen



sie ab. Es ist die Anteilnahme von Freunden wie Robert Harting, dem Kameraden Walter und der Truppe aus Stadtallendorf, die ihnen ein Lächeln ins Gesicht zaubert und den Kummer für einen Moment vergessen lässt. 2018 wird in Stadtallendorf, Markus' letztem Standort, die Hauptmann-Matthes-Straße auf Initiative seiner Kameraden eingeweiht. Es ist die erste öffentliche Straße zu Ehren eines Gefallenen.

Am zehnten Todestag von Markus hat die Bundeswehr mit dem Abzug aus Afghanistan begonnen. Markus' Vater fragt sich:

**„Wofür am Ende musste er sterben?“.**

Fotos: Bundeswehr/Sebastian Wilke, picture alliance/Gladys Chai von der Laage

**WINGS-FERNSTUDIUM** ☑ *berufsbegleitend* ☑ *flexibel* ☑ *praxisnah*

**Masterprogramme**

- MBA Business Consulting
- MBA Gesundheitsmanagement
- MBA International Logistics and Trade
- Sales and Marketing
- Sportmanagement
- Wirtschaftsinformatik
- IT-Sicherheit und Forensik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Quality Management
- Facility Management
- Bautenschutz
- Architektur und Umwelt
- Integrative StadtLand-Entwicklung
- Lighting Design >> u. v. m.

▶ wings.de/master

**TOP ANBIETER FÜR WEITERBILDUNG 2021**

**FOCUS WEITERBILDUNGSANBIETER IM VERGLEICH**

**EMPFEHELENSWERT** 5 Sterne (4,6) EXZELLENTER ANBIETER 2021

**BELIEBTETER FERNSTUDIENANBIETER Award 2021**

FernstudiumCheck.de

# Planet

Das Forschungsschiff „Planet“ ist das modernste Forschungsschiff der NATO. Es wird eingesetzt von der Wehrtechnischen Dienststelle für Schiffe und Marinewaffen der Bundeswehr in Eckernförde.

**Hauptkran**  
Er dient zum selbstständigen Be- und Entladen der Forschungs- und Erprobungsausrüstung. Der Kran kann bis zu 23 Meter ausgefahren werden und hebt dann acht Tonnen. Im Normalbetrieb, bei einer Auslage von 16 Metern, kann er 15 Tonnen bewegen.

**Datensammler**  
Auf ihren Reisen sammelt die „Planet“ Daten über die befahrenen Seegebiete. Darunter fällt unter anderem die Bestimmung von Strömungen, Dichte und Salzgehalt in verschiedenen Wassertiefen. Diese Parameter haben etwa Einfluss auf die Ortbarkeit von U-Booten.

**Backbord**  
Auf der linken Schiffseite werden Sonargeräte und Akustiksensoren ausgiebig getestet. Geräusche übertragen sich im Wasser deutlich besser und weiter als in der Luft. Propellergeräusche können schon erfasst werden, bevor ein Schiff oder Boot am Horizont in Sichtweite kommt.

**SWATH-Bauweise**  
SWATH steht für Small Waterplane Area Twin Hull. Dabei tragen zwei unter Wasser liegende Auftriebskörper das Schiff. Verbunden sind sie mit dem restlichen Schiffskörper durch schlanke Stege. Der Vorteil: Auch bei starkem Wellengang liegt das Schiff ruhig im Wasser.

**Sonar**  
Die „Planet“ setzt ein Low Frequency Towed Active Sonar (LFTAS) für die präzise Ortung von U-Booten ein. Vom Achterdeck wird eine mannsgroße Antenne ins Meer gesetzt und in größerer Entfernung zum Schiff durchs Wasser gezogen. Das LFTAS hat mit bis zu 80 Kilometern eine höhere Reichweite als andere Sonare.

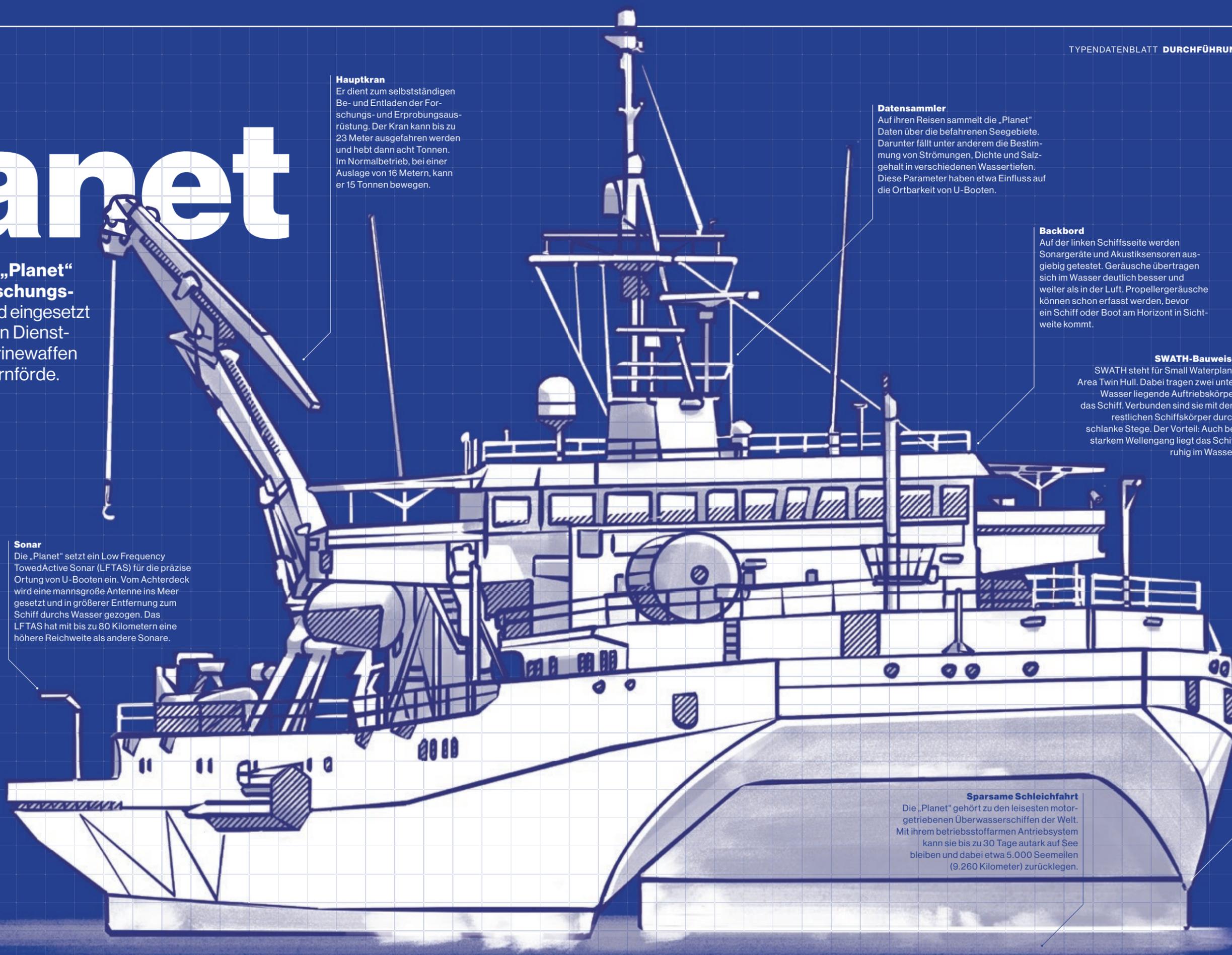
**Sparsame Schleichfahrt**  
Die „Planet“ gehört zu den leisesten motorgetriebenen Überwasserschiffen der Welt. Mit ihrem betriebsstoffarmen Antriebssystem kann sie bis zu 30 Tage autark auf See bleiben und dabei etwa 5.000 Seemeilen (9.260 Kilometer) zurücklegen.

## TECHNISCHE DATEN

Länge ..... 72 m  
Breite ..... 27,20 m  
Tiefgang ..... 6,80 m  
Geschwindigkeit ... 15 Knoten  
(28 km/h)  
Baujahr ..... 2005  
Besatzung ..... 25  
+ 20 Wissenschaftler

### Auf Forschungsreise

Beim digitalen Tag der Bundeswehr 2021 wurde die Arbeit auf der „Planet“ genauer unter die Lupe genommen.



„Es gibt in der Bundeswehr vermutlich kaum einen Beruf, der so dermaßen hohe Anforderungen an die körperliche und mentale Fitness stellt, wie der des Jetpiloten.“

Dr. Roland Nüsse, Oberfeldarzt



## TRAINING

### Worum geht's?

- In einem Kampfjet wirken enorme Kräfte auf die Piloten, Fehler dürfen sie sich nicht erlauben.
- Die Fitness der Piloten ist besonders wichtig – darum kümmern sich der Fliegerarzt und sein Team mit modernsten Trainingsmethoden.

### Lies das:

- wenn du wissen willst, wie Piloten in der Truppe medizinisch betreut werden.

Regelmäßige und gründliche Untersuchungen der Piloten durch Oberfeldarzt Nüsse gehören zum Job dazu.

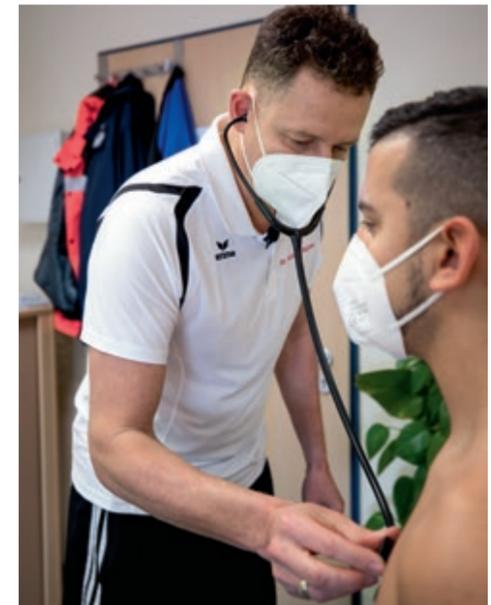
# Das Pilotprojekt

**Der Job des Jetpiloten verlangt das perfekte Gleichgewicht von Körper, Geist und Seele.** Beim „Boelcke“-Geschwader in Nörvenich sorgt Fliegerarzt Roland Nüsse mit seinem Team dafür, dass die Piloten optimal vorbereitet ins Cockpit steigen. Und nimmt sich dabei auch Fußballclubs zum Vorbild.

# W

TEXT Markus Tiedke  
FOTO Torsten Kraatz

Was macht ein Arzt, der von gesunden Patienten umzingelt ist? Dieses „Horrorzenario“ des Kassenarztes ist für Oberfeldarzt Roland Nüsse Alltag. Er ist Fliegerarzt beim Taktischen Luftwaffengeschwader 31 „Boelcke“ in Nörvenich. Seit 1988 ist er bei der Bundeswehr und im „Boelcke“-Geschwader nach 16 Jahren eine Institution. Viele der Piloten hat „Doc Nüsse“ seit ihrem ersten Tag im Verband medizinisch betreut. „Das macht mich zu einer Art Hausarzt“, sagt der 52-Jährige. In einem kleinen Flachbau stemmt der Mediziner mit seinem zehnköpfigen Team unter anderem die fliegerärztliche Grundversorgung des Standorts. Außerdem deckt er den Flugbetrieb ab. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf den Piloten. „Deren Gesundheitszustand ist in der Regel super“,



**Auf Herz und Nieren:** Einmal im Jahr werden die Piloten überprüft. Nur wer ein hohes Maß an körperlicher Fitness mitbringt, darf in den Flieger steigen.

sagt Nüsse. Dennoch: Einmal im Jahr müssen sie bei ihm ihre Wehrfliegerverwendungsfähigkeit unter Beweis stellen und eine sportmedizinische Grunduntersuchung absolvieren.

So wie heute Oberleutnant Deniz Argav von der 1. Staffel. Der 25-Jährige will später wieder in seinen Eurofighter steigen. ▶



## „Wir achten genau auf Haltungsanomalien und Bewegungsstörungen.“

Miriam Engels, Physiotherapeutin

Aber vorher wird er vom „Doc“ auf links gedreht. „Wir untersuchen immer mit einem gesamtgesellschaftlichen Ansatz: Statik, Funktion, Leistung und Stoffwechsel.“ Mit etwas Blut fürs Labor und den Herztönen ist es bei den Piloten nicht getan. „Es gibt in der Bundeswehr vermutlich kaum einen Beruf, der so dermaßen hohe Anforderungen an die körperliche und mentale Fitness stellt, wie der des Jetpiloten“, sagt Nüsse. Oberleutnant Argav schwitzt inzwischen auf einem Ergometer bei der Spiroergometrie. Nüsses Geräte analysieren die abgeatmete Luft in Echtzeit. So kann der Fliegerarzt Argavs Leistungsfähigkeit ermitteln. Nüsse geht es nicht nur um den aktuellen Gesundheitszustand der Soldaten. Er will sicherstellen, dass die Flieger über Jahre kontinuierlich Bestleistungen abrufen können. „Unsere Piloten sind wie Leistungssportler. Also müssen wir sie auch wie Leistungssportler betreuen.“

Schon vor Jahren hospitierte Nüsse deshalb unter anderem bei großen Fußballclubs. Er übertrug seine Beobachtungen und die Vorgaben aus dem Konzept Human Performance Enhancement (HPE) der Luftwaffe auf die Bedürfnisse eines Eurofighterverbandes und entwickelte daraus ein Programm zur Gesundheitsfürsorge, das seit zwölf Jahren als Modell in der Luftwaffe dient. Das Programm markiert einen Ansatz, der in viele Bereiche des täglichen Lebens der Piloten hineinwirkt. „Die körperliche Fitness ist wichtig, aber nur ein Mosaikstein im Gesamtbild“, sagt Nüsse. Früher gab es für Jetpiloten eine starre Altersgrenze bei 41 Jahren. Aus ärztlicher Sicht in vielen Fällen unnötig. Denn: „Wir sehen, dass auch ältere Piloten bei richtiger Betreuung noch viele Jahre Bestleistungen abrufen können.“ Der Aufwand lohnt sich, versichert Nüsse. Denn die Pilotenausbildung der Bundeswehr ist teuer und geeignetes Personal schwer zu finden. Mit den alten Hasen bleibt viel fliegerische Erfahrung im Verband, von der wiederum die Jungen profitieren. Alt und Jung erhalten zudem individuell zugeschnittene Trainingspläne sowie Tipps zur Ernährung und zum Schlafverhalten. „Aus der Gesundheitsvorsorge vieler haben wir die Gesundheitsfürsorge für den Einzelnen entwickelt. Das nennen wir Provention“, sagt Nüsse. Das Fliegerarztteam betreut die Piloten eng. „So wissen wir anhand der Leistungsdaten genau, wo der Betroffene steht.“

### Verletzungen verhindern

Die Sportphysiotherapeutin Miriam Engels bereitet gemeinsam mit ihrem Kollegen Hauptfeldweibel Björn Kramer die Piloten auf das leistungsorientierte Training vor. Über ihre OP-Maske hinweg mustert sie mit freundlichen braunen Augen die Bewegungsabläufe des Piloten. „Wir achten genau auf Haltungsanomalien und Bewegungsstörungen“, sagt Engels. „Wenn Bewegungen nicht harmonisch ablaufen, weist das oft auf Fehlhaltungen hin.“ Das muss nicht sofort wehtun, weiß die erfahrene Physiotherapeutin. „Unser Körper kann viel kompensieren.“ Aber früher oder später führt das zu Problemen. Das wollen die Physios verhindern. Im Idealfall kommt es aber ▶



Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz (2)

Mit Spiroergometrie testet Sportoffizier Doemen, wie viel Sauerstoff Oberleutnant Argav aufnimmt und wie effizient dieser im Energiestoffwechsel genutzt wird. Die ungewohnte Sitzhaltung neutralisiert dabei Vorteile, die ein passionierter Radfahrer gegenüber einem weniger radbegeisterten Kameraden hätte.



gar nicht erst dazu. „Rumpfmuskulatur und Wirbelsäule werden bei den hohen G-Kräften im Flug massiv belastet“, erklärt Nüsse. Eine gut entwickelte Muskulatur kann das Risiko nachhaltiger Schäden der Wirbelsäule mindern. Für einen optimalen Fitnesszustand der Piloten sorgt beim „Boelcke“-Geschwader deshalb Oberleutnant Lars Doemen. Der drahtige Endzwanziger hat in München Sport studiert und ist Herr über den sportmedizinischen Trainingsraum. „Rücken gerade, die Stange langsam über die Oberschenkel nach unten.“ Doemen gibt klare Anweisungen bei den Kniebeugen.

#### Kraft und Cardio aufeinander abstimmen

Neben dem Training spielt Leistungsanalyse eine wichtige Rolle. Ausgeklügelte standardisierte Tests zeigen die Stärken und Schwächen jedes Einzelnen auf. „Das ist die Grundlage für unsere Übungspläne. Wir arbeiten gemeinsam an den Bewegungsmustern, bis das Optimum erreicht ist“, sagt Doemen. Er begleitet die Piloten durch verschiedene Trainingsphasen. Zu Beginn steht die Steigerung, dann die Optimierung an die Anforderungen im Cockpit und schließlich der Erhalt der Leistungsfähigkeit. „Um ihre Waffe zu beherrschen, müssen sie auch unter Druck frisch im Kopf bleiben. Das erfordert Resilienz, und dazu sollten Körper und Geist im Einklang sein.“ Bei Deniz Argav ist dies offensichtlich der Fall. Der Oberleutnant

## „Wir arbeiten gemeinsam an den Bewegungsmustern, bis das Optimum erreicht ist.“

Oberleutnant Lars Doemen, Sportoffizier



hat mittlerweile alle nötigen Untersuchungen durchlaufen, die Werte sind in Ordnung. Dem Nachtflug steht nichts im Wege. Verschwitzt, aber mit einem Lächeln im Gesicht verabschiedet er sich von Doc Nüsse. ●



**Die Piloten des „Boelcke“-Geschwaders** unterstützt Sportwissenschaftler Lars Doemen mit individueller Leistungsdiagnostik, maßgeschneiderten Trainingsplänen und Erfolgskontrollen. Das präventive Training ist eine wichtige Säule des HPE-Konzepts.

Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz (3)

Anzeige

### Verkehrsakademie

Forschung - Beratung - Schulung

Die Verkehrsakademie-Gruppe ist einer der führenden Anbieter von qualitativ hochwertigen Schulungs- und Beratungsdienstleistungen in den Bereichen Transport, Verkehr und Logistik.

**Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir:**

**Fahrlehrer CE/DE (m/w/d)** *In Voll- und Teilzeit!*  
- Führerscheinausbildungen PKW / LKW / Bus

**Dozent (m/w/d)**  
- für die Aus- und Weiterbildung nach Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz  
- für Gefahrgutausbildungen

- für unsere Ausbildungen Meister für Kraftverkehr und Logistik



**Sie haben Interesse?**  
Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung!

Info und Kontakt: Infoline 0800 634 638 2 | [www.verkehrsakademie.de](http://www.verkehrsakademie.de) | [karriere@verkehrsakademie.de](mailto:karriere@verkehrsakademie.de)

# Lebensretter an der Landebahn

Die Bundeswehr-Feuerwehr sorgt in Nörvenich dafür, dass Eurofighter und Co. sicher starten und landen.

**Ein 24-Stunden-Job, der den Feuerwehrleuten alles abverlangt.**

**TEXT** Markus Tiedke  
**FOTO** Torsten Kraatz

**A**n der Startbahn des Fliegerhorstes Nörvenich ist es an diesem Apriltag sonnig, aber kühl. Die Oberbrandmeister Christian Seul, Jan Becker und Gabriel Jürgens schieben in ihrem Flugfeldlöschfahrzeug Z6 mit der Kennung „FLF 3“ Pistenbereitschaft. Mit Blick zur

Startbahn köcheln die Gespräche auf Sparflamme. Bis zur Ablösung sind es noch vier Stunden.

Die Flugsicherung des Taktischen Luftwaffengeschwaders 31 „Boelcke“ hatte vor Beginn des Flugbetriebs zwei Fahrzeuge angefordert. Das ist üblich, denn es gilt: kein Start und keine Landung ohne die Kameradinnen und Kameraden von der Bundeswehr-Feuerwehr. Sechs Mann sind mit ihren Flugfeldlöschfahrzeugen ausgerückt und haben an beiden Enden der Landebahn Stellung bezogen. Dann beginnt das Warten. Warten auf einen Ernstfall, der hoffentlich nie eintritt. Etwa ein Kampfflugzeug, das beim Start abstürzt. Vollgetankt mit Kerosin und mit Gefechtsmunition beladen. Ein Albtraum. „Nur wir haben das Know-how und das

**Koloss im Löschangriff**  
„FLF“ steht für „Flugfeldlöschfahrzeug“, die korrekte Bundeswehrbezeichnung des FLF Z6 lautet: „Feuerlöschkraftfahrzeug mittel, Flugplatz“. Es hat gut sieben Tonnen Löschmittel an Bord; fünf dieser Fahrzeuge gibt es in Nörvenich.

**Handwerkliches Geschick**  
Oberbrandmeister Jan Becker prüft den Ölstand an seinem Einsatzfahrzeug. Wie seine Kameradinnen und Kameraden hat er einen technischen Beruf gelernt. Brandschützer müssen viel technisches Verständnis mitbringen.



Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz (4)

Material, um so etwas in den Griff zu kriegen. Und vor allem, hoffentlich den Piloten lebend rauszuholen“, sagt Seul. Zum Material gehört Seuls FLF Z6 auf MAN-Plattform mit seinen umfangreichen Spezialaufbauten. So ein Koloss wiegt voll beladen etwa 33 Tonnen und damit fast doppelt so viel wie ein Transportpanzer Fuchs. Im Ernstfall bringt der FLF Z6 6.000 Liter Löschwasser, 600 Liter Schaum und eine halbe Tonne Pulver zum Einsatz. Und das in wenigen Sekunden.

## Eurofighter im Anflug

Über Funk gibt die Flugkontrolle routinemäßig Daten zu den Eurofightern durch. Aber Jürgens folgt der Kommunikation nur passiv. „Jetzt sind sie über Düsseldorf“, sagt er. Bis zur Ankunft in Nörvenich bleiben noch ein paar Minuten. Die Führung hat für heute zu Übungszwecken eine Luftnotlage eingespielt. Irgendwas am Fahrwerk eines Eurofighters sei faul, heißt es. Die Feuerwehr soll die Maschine nach der Landung auf der Piste prüfen. „Sollte an den Bremsleitungen oder an den Hydraulikschläuchen des Fahrwerks etwas kaputt sein, kann Öl auf die heißen Bremsen tropfen“, erklärt Seul. Daraus kann sich binnen Sekunden ein Brand entwickeln. Das werden die Feuerwehrleute präventiv untersuchen. ▶

## Bei jedem Start dabei

Christian Seul beobachtet aufmerksam den Start eines Eurofighters. Ohne die Pistenbereitschaft der Feuerwehr darf kein Flugbetrieb stattfinden.





**Ordnung muss sein**  
Nach jedem Einsatz werden die Schläuche gewaschen, geprüft und im Geräteraum aufgerollt verstaut. Sie müssen jederzeit einsatzbereit sein.

tiv. Die Brandschützer der Bundeswehr sind Beamte. In Nörvenich arbeiten sie im 24-Stunden-Schichtsystem, 48 Stunden die Woche. Das bedeutet zwei Tage in der Woche Arbeit und den Rest frei. „Das ist – bei allem Stress – eine ganz gute Verteilung“, so Remme. Der Schichtdienst orientiert sich an den Erfordernissen des Flugbetriebs. In einer Schicht arbeiten in Nörvenich 17 Feuerwehrleute, die neben dem Grundschutz des Standorts auch die Pistenbereitschaft abdecken. „Ansonsten ist bei uns immer viel zu tun. Wir haben jeden Tag Ausbildung und sind permanent mit der Pflege und Instandhaltung des Materials befasst“, erzählt Remme weiter. Auch deshalb haben hier alle einen technischen Beruf gelernt. „Für zwei linke Hände haben wir keine Verwendung“, sagt er lachend. ●



Anzeige

Als der Jet schließlich landet, läuft alles wie von selbst. Nach Jahren im Job verstehen sich die Männer ohne Worte. Ihr Dreieckser rollt zum Aufnahmepunkt, wo der Jet zum Stehen gekommen ist. Kurz darauf trifft das andere Bereitschaftsfahrzeug ein. Jürgens steigt in Schutzkleidung aus und nimmt per Handzeichen Kontakt zum Piloten auf. Bremsklötze werden vorgeschoben, die Räder inspiziert. Anschließend misst Jürgens die Temperatur der Bremsen. Sein Kamerad Seul hat im Flugfeldlöschfahrzeug die Hand an einem Joystick, mit dem er die Dach- und Frontwerfer des „FLF 3“ steuern kann. Ein Feuer würde Seul aus dem Fahrzeug heraus bekämpfen und so seine Kameraden sichern. Über das Rollfeld jagt unterdessen eine Armada von Fahrzeugen heran. Eingehüllt in zuckendes Blaulicht sammeln sich Lösch- und Gerätefahrzeuge, eine Rettungsbrücke zur Bergung des Piloten und die Rettungsfahrzeuge des Fliegerarztes. Zum Glück haben sie nichts zu tun. Die Temperatur

#### Regelmäßige Checks

Die Atemschutzgeräte werden in der Feuerwache instandgehalten. Hier überprüft Oberbrandmeister Michael Gall einen der Lebensretter.



#### Volle Kontrolle

Mit zwei Joysticks lässt sich die Feuerspritze direkt aus dem Löschfahrzeug heraus bedienen.

an den Bremsen ist in Ordnung, die Feuerwehrleute geben Entwarnung. Kurz darauf erklärt der Tower die Luftnotlage für beendet und die Armada verschwindet wieder vom Flugfeld.

Vor der Feuerwache gönnt sich Brandamtsrat Peter Remme kurz darauf einen Kaffee. Er ist kommissarischer Leiter der Bundeswehr-Feuerwehr in Nörvenich und dafür zuständig, den Alltag der Wache zu managen. Und der hat es durchaus in sich, weiß Remme nach 27 Dienstjahren: „Vieles bei uns ist Wiederholung und Routine. Das muss auch so sein, dafür trainieren wir. Aber die Aufmerksamkeit darf nicht nachlassen, und das ist eine Herausforderung.“ Die 65 Planstellen seiner Wache sind vollständig besetzt, auch drei Frauen arbeiten hier. „Es dürften künftig gern mehr werden“, sagt Remme. Immerhin liegt der Altersschnitt bei etwa 40 Jahren. „Nachwuchsprobleme haben wir hier in der Region eher nicht“, sagt er. Die Rahmendaten für den Dienst lesen sich auch recht attrak-

Fotos: Bundeswehr/Torsten Kraatz (3)

**SIE SUCHEN NEUE PERSPEKTIVEN?  
WIR ZEIGEN SIE IHNEN.  
JETZT BEWERBEN!**



## PERSPEKTIVWECHSEL

Nach dem Ende Ihrer Dienstzeit sind Sie auf der Suche nach neuen beruflichen Perspektiven? Sie möchten eine Aufgabe, bei der Sie Ihre Erfahrung und Ihr Wissen aus der Bundeswehrzeit einbringen können?

Bei Rheinmetall sind Sie genau richtig, denn als Technologiekonzern bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten. Ob Führungsaufgabe, Fachexpertenrolle oder Berufseinstieg: Unterstützen Sie uns bei nationalen und internationalen Projekten. Viele unserer Kolleginnen und Kollegen sind zu uns in die zivile Wirtschaft gewechselt und arbeiten an spannenden Herausforderungen in den Bereichen Mobilität und Sicherheit.

**Lesen Sie Erfahrungsberichte und finden Sie jetzt Ihre Zukunftsperspektive unter [www.rheinmetall.com/karriere\\_soldaten](http://www.rheinmetall.com/karriere_soldaten)**

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an Pascal Voß unter [pascal.voss@rheinmetall.com](mailto:pascal.voss@rheinmetall.com)

Neun der zehn nach Umschlag größten Containerhäfen der Welt liegen am Indo-Pazifik (Stand: 2020). Häfen in China sind darunter mit Abstand am häufigsten vertreten.

**Indo-Pazifik**  
Eine Region im Fokus der Weltpolitik

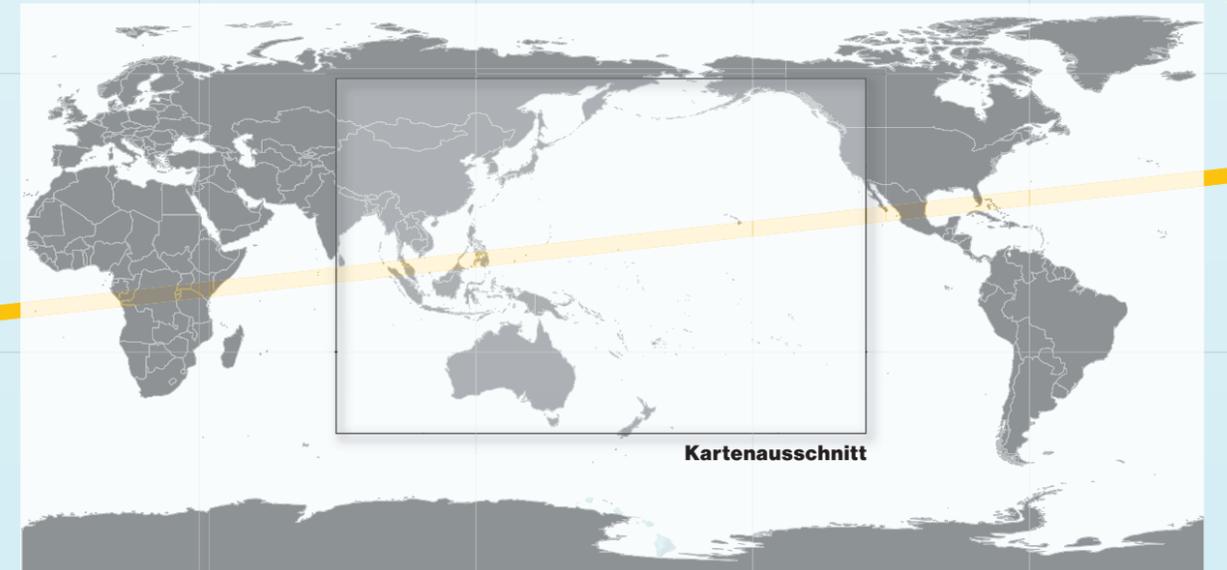
# POLITIK-CHECK



### Legende

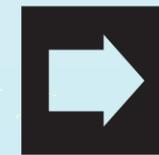
- Handelsvolumen: Umschlag von Mio. Standardcontainern (TEU)
- wichtigste Handelsrouten

TEXT Sylvia Börner



USA  
17,3  
Los Angeles  
größter Hafen der USA

## Wirtschaft und Handel



**Die Großregion Indo-Pazifik wird auf internationaler Bühne immer wichtiger.** Viele Länder fokussieren ihre Außen- und Sicherheitspolitik darauf. Auch die Bundesregierung hat jüngst Leitlinien dazu formuliert.

→  
Konflikt-  
potenziale

### Welche Teile der Welt umfasst die Großregion eigentlich?

Der Indo-Pazifik ist kein allgemein definierter geografischer Raum. Unterschiedliche Staaten verstehen darunter unterschiedliche Teile Asiens, Ostafrikas und der Arabischen Halbinsel sowie dazwischen liegender Seegebiete. Deutschland definiert Indo-Pazifik flexibel als „die Gesamtheit des vom Indischen Ozean und Pazifik geprägten Raums“, so die Leitlinien der Bundesregierung vom August 2020.

Volkswirtschaften weltweit am Pazifik. Die 2020 abgeschlossene Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) zwischen fünfzehn Staaten der Region mit einem Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2019 von 25,8 Billionen US-Dollar ist das größte Freihandelsabkommen weltweit und umfasst einen Wirtschaftsraum von 2,2 Milliarden Menschen.

Die 2020 abgeschlossene Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) zwischen fünfzehn Staaten der Region mit einem Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2019 von 25,8 Billionen US-Dollar ist das größte Freihandelsabkommen weltweit und umfasst einen Wirtschaftsraum von 2,2 Milliarden Menschen.

### Wie groß ist die wirtschaftliche Bedeutung?

Der Indo-Pazifik-Raum gewinnt seit Jahren an politischem und ökonomischem Gewicht: Es gibt eine junge, gut ausgebildete Bevölkerung und starkes Wirtschaftswachstum in vielen Ländern Asiens – mit USA, China und Japan liegen die drei größten

Deutschlands Außenhandel mit den Ländern Süd- und Ostasiens sowie Ozeaniens beträgt über 20 Prozent – Tendenz steigend. Von den Handelsbeziehungen hängen hierzulande Millionen Arbeitsplätze ab. Deutschland hat deswegen großes Interesse an offenen Märkten und sicheren Handelsrouten in der Region. Hinzu kommt: 90 Prozent des weltweiten Handels laufen über den Seeweg, ein Großteil über den Indischen und den Pazifischen Ozean. Eine Beeinträchtigung der Transportrouten im Indo-Pazifik, und damit der Lieferketten von und nach Europa, hätte gravierende Folgen für unseren Wohlstand und unsere Versorgung. Die Risiken für die internationale Schifffahrt in der Region steigen jedoch (siehe nächste Doppelseite).

### Wie positioniert sich Deutschland?

Die Leitlinien der Bundesregierung geben die Richtung vor: Deutschland setzt sich für Multilateralismus in der Region und eine regelbasierte Ordnung ein. Unsere Wertepartner vor Ort sind etablierte Demokratien wie Australien, Japan, Indien und Südkorea. Auch um künftig mit ihnen besser zusammenarbeiten zu können, schickt die Marine von August 2021 bis Februar 2022 eine Fregatte auf Ausbildungsfahrt in den Indo-Pazifik. ➤

# Konfliktpotenziale



**Im Raum Indo-Pazifik liegen mehrere Konfliktzonen.** Passiert hier etwas, hat das globale Folgen. Auch die Rüstungsausgaben der größten Anrainer, darunter fünf Nuklearmächte, kennen gerade nur eine Richtung: nach oben.

China Nordkorea Japan

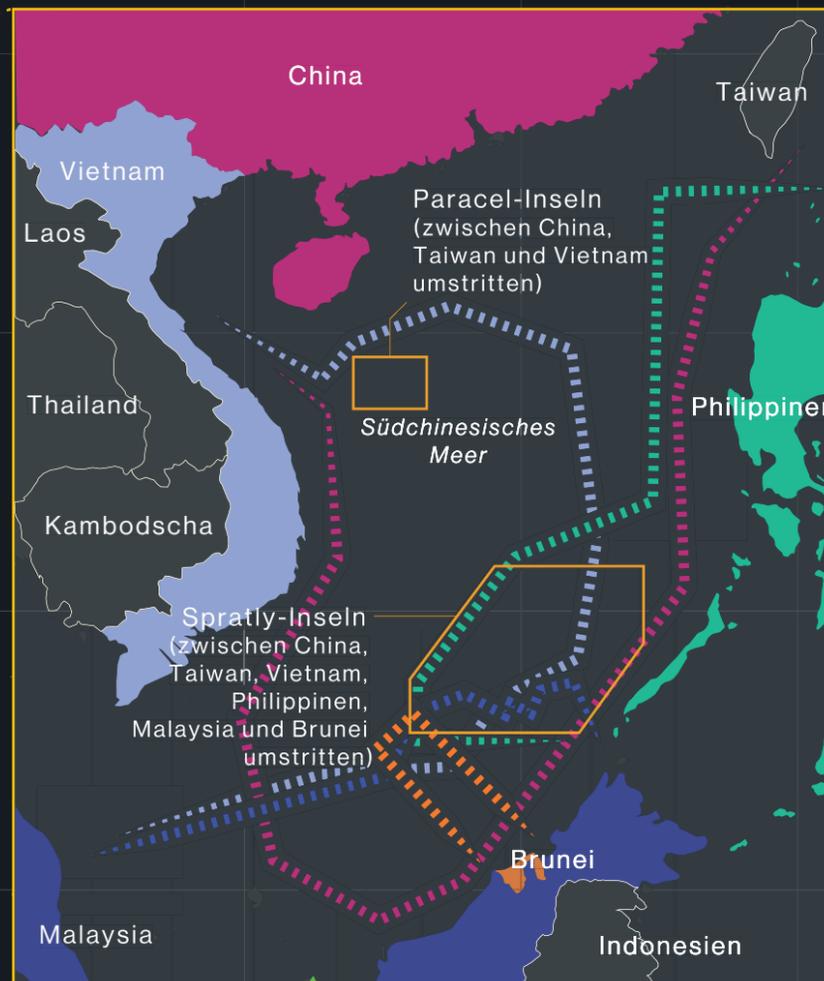
Indien



Wirtschaft und Handel



## Streit um Wirtschaftszonen



**Das Südchinesische Meer ist unter seinen Anrainern höchst umstritten. Wichtigster Grund:** Rohstoffe unter der Wasseroberfläche wie Ölvorkommen und Fischgründe. China schafft hier Fakten und baut auf Paracel- und Spratly-Inseln Militärstützpunkte.

Quellen: Deutsche Verkehrs-Zeitung (DVZ), Geopolitical Futures, Heritage Foundation, Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), Statista, United States Department of Defense (US DoD), World Shipping Council (WSC)

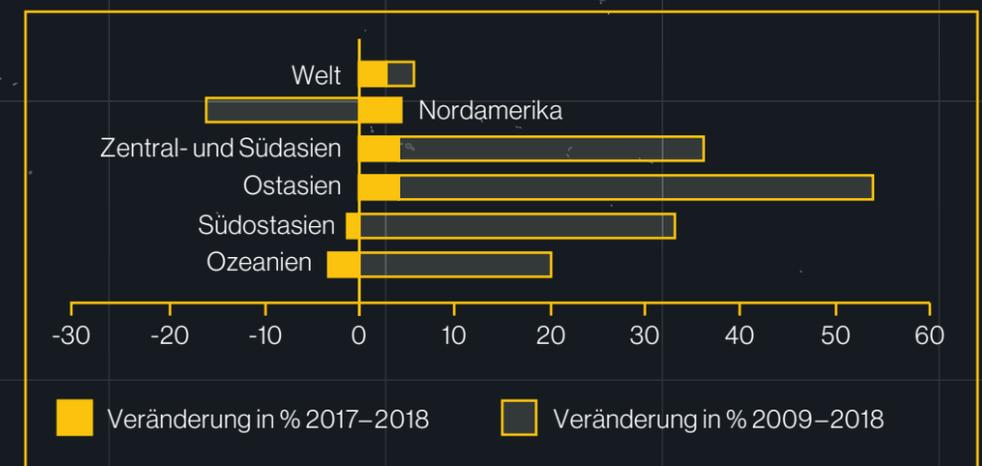


USA

## Militärausgaben 2018

Region	Ausgaben (in Milliarden US-Dollar)
Welt	1.822,0
Nordamerika	670,0
Asien & Ozeanien	507,0
Ostasien	350,0
Zentral- & Südasien	85,9
Südostasien	41,9
Ozeanien	29,1

## Veränderung der Militärausgaben 2018



## Militärische Risiken

Am Indo-Pazifik liegen die Nuklearmächte Indien, Pakistan, China und Russland sowie Nordkorea mit seinem Atomprogramm. Länder in der Region wie die USA, Taiwan, Japan und China rüsten stark auf. Von 2010 bis 2019 sind die regionalen Rüstungsausgaben um 50 Prozent gestiegen, im Falle Chinas sogar um 80 Prozent. Insbesondere Letzteres tritt zunehmend aggressiv auf: Es schüttet unbe-

wohnte Inseln im umstrittenen Südchinesischen Meer auf, baut darauf Stützpunkte und verstärkt militärische Präsenz. Mit Japan streitet es sich um Inseln im Ostchinesischen Meer. Überdies droht China, Taiwan mit Waffengewalt zu erobern. Seit Ende des Bürgerkriegs 1949 betrachtet das kommunistische Festland die, inzwischen demokratisch regierte, chinesische Insel als „abtrünnige Provinz“.

Australien

Neuseeland

Ausschließliche Wirtschaftszonen

Konfliktregionen

Nuklearwaffen

Worum geht's?

- 1991 befreite eine Koalition unter Führung der USA das vom Irak besetzte Kuwait am Persischen Golf.
- Die Militäroperation wurde zur Blaupause für moderne Kampfeinsätze nach Ende des Kalten Krieges.

Lies das:

- wenn du verstehen willst, wie der Golfkrieg die Kriegsführung verändert hat.

Foto: Getty Images/AFP/Gerard Fouet

# Erdrückende Übermacht

## Im zweiten Golfkrieg

demonstrieren die USA und ihre Partner ihre militärische Stärke.

Ziel ist die volle Dominanz auf dem Schlachtfeld. Mit überlegener Feuerkraft soll der Gegner schnell kampfunfähig gemacht werden. Allein 700.000 US-Soldatinnen und -Soldaten sind im Einsatz. Der Vormarsch der Bodentruppen wird durch Artilleriefeuer, Raketenbeschuss und massive Bombardements aus der Luft vorbereitet, um verlustreiche Kampfhandlungen gering zu halten. Die irakische Armee hat der Übermacht nichts entgegenzusetzen. Die vorrückenden Einheiten stoßen nur auf geringen Widerstand, die irakischen Verbände sind aufgerieben oder auf der Flucht. Schon nach fünf Tagen ist die Bodenoffensive beendet und Kuwait befreit.

# Unternehmen Wüstensturm

## 1990 überfällt der Irak den ölreichen Nachbarn Kuwait.

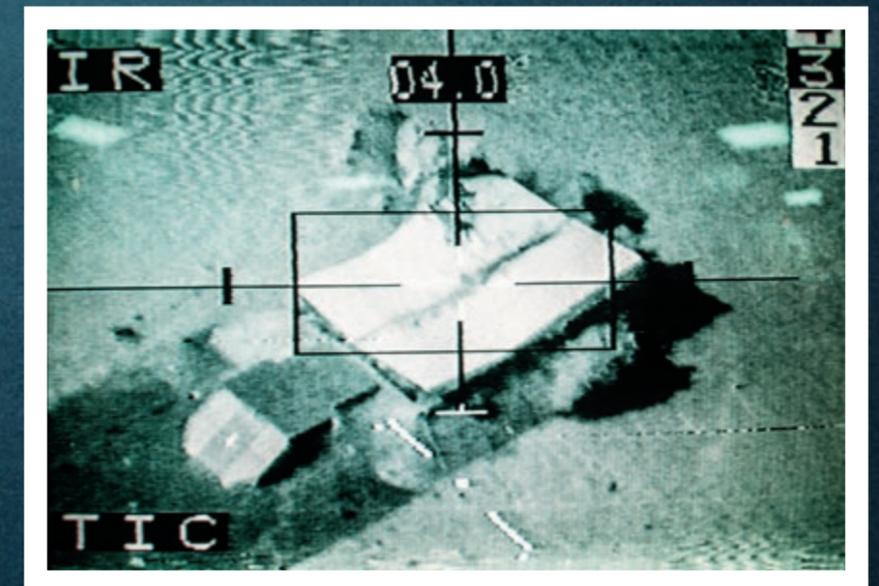
Mit Rückendeckung der internationalen Gemeinschaft schmieden die USA eine Koalition, um Saddam Husseins Truppen zu vertreiben. Der zweite Golfkrieg wird zu einer Machtdemonstration der USA.

TEXT Frank Buchstein

# 2 Der Tod von oben

**Massive Luftschläge** mit Präzisionswaffen bereiten die Bodenoffensive vor.

Die gezielte Zerstörung der militärischen Infrastruktur der irakischen Armee mitsamt seiner Luftkampf- und Luftabwehrkapazitäten gelingt. Für ausgewählte Ziele, zum Beispiel im Stadtgebiet von Bagdad, wird Präzisionsmunition eingesetzt, die ihr Ziel selbstständig findet. Auch die Tarnkappenbomber F-117A sind im Einsatz. Dank der uneingeschränkten Lufthoheit unterstützen Bomber, Kampfflugzeuge und -hubschrauber später auch den Vorstoß der Bodentruppen. Im übersichtlichen flachen Wüstengelände erweist sich der massive Luftkrieg als strategischer Schlüssel für einen schnellen militärischen Sieg bei geringen eigenen Verlusten.



Über die Zielerfassung moderner Präzisionswaffen lassen sich Einzelobjekte, wie dieser irakische Munitionsbunker, präzise angreifen. Erstmals sind auch Satellitenkommunikation, GPS und das Aufklärungssystem AWACS im großen Stil Teil eines Kampfeinsatzes.

## 3

## Krieg der Bilder

In den Medien wird so nah und direkt wie nie zuvor von den Ereignissen berichtet.

Zugleich entscheidet die US-Armee, welche Bilder über den Kampfeinsatz verbreitet werden und gestattet nur ausgewählten Journalisten den Zugang ins Kriegsgebiet. So kann sie die Operation als ungetrübten Erfolg darstellen. Seit dem Vietnamkrieg ist das Verhältnis der US-Militärs zu den Medien angespannt. Die öffentliche Meinung beeinflussen vor allem die Aufnahmen von den Luftschlägen, die zeigen sollen, dass der Krieg mit scheinbar „chirurgischer Präzision“ geführt wird. Auch Propaganda spielt eine Rolle. So fördern etwa gefälschte Berichte von irakischen Gräueltaten die Zustimmung zum Golfkrieg gerade in den USA.



Fernsehsender zeigen wochenlang Aufnahmen der Luftangriffe, wie hier auf Bagdad. Ein Kamerteam des US-Senders CNN filmte den vom Flugabwehrfeuer hell erleuchteten Himmel über der irakischen Hauptstadt – die Welt ist live dabei.

# 4 Die Wüste brennt

**Der Krieg am Golf** ist auch ein Krieg um eine wichtige Ressource: Erdöl.

Die Region beherbergt damals die größten Erdölreserven der Welt und hat für die USA große strategische Bedeutung. Der irakische Expansionsdrang ist daher auch ein Angriff auf amerikanische Wirtschaftsinteressen. Die irakische Invasion Kuwaits selbst geht zurück auf den Streit um Ölfördermengen und durch Ölpreisschwankungen entstandene Schulden des Irak bei seinem kleinen Nachbarstaat. Während des Rückzugs macht Saddam Hussein Öl zur Waffe, indem er die kuwaitischen Ölquellen in Brand stecken lässt. Die Taktik der verbrannten Erde richtet immense Schäden an. Es dauert Jahre, bis die letzten Brände erstickt werden.



## 5 Ein Sieg, der trägt

**Der schnelle Erfolg** der militärischen Operation wird in den USA euphorisch gefeiert.

In Washington empfängt Präsident George H. W. Bush die heimkehrenden Truppen unter General H. Norman Schwarzkopf (vorne rechts). Doch die Golfregion bleibt ein Krisenherd und Saddam Hussein ein unberechenbarer Diktator. Die Gewalt richtet er nun vor allem gegen Gegner im eigenen Land, wie die Kurden im Nordirak. Die politischen Probleme hat der Kriegseinsatz nicht gelöst. Nach der Befreiung Kuwaits fehlt eine wirksame langfristige Strategie. 2003 ziehen die USA erneut in den Krieg gegen das irakische Regime. Wieder gelingt ein schneller militärischer Sieg, doch er stürzt das Land in einen verlustreichen Konflikt, der bis heute schwelt.

# PARALLEL ZUR BUNDES- WEHR STUDIERN

Die Professional School der Leuphana Universität Lüneburg bietet praxisnahe Studienangebote, die genau auf die Anforderungen von Zeitsoldat\*innen zugeschnitten sind:

## BACHELOR

- Betriebswirtschaftslehre (B.A.)
- Soziale Arbeit für Erzieherinnen und Erzieher (B.A.)

## MASTER

- Arts and Cultural Management (M.A.): engl. Fernstudium in Kooperation mit dem Goethe-Institut
- Auditing (M.A.): angeboten im Rahmen der Ausbildungsinitiative AuditXcellence
- Baurecht und Baumanagement (M.A.)
- Competition and Regulation (LL.M.): engl. Fernstudium
- Corporate and Business Law (LL.M.)
- Data Science (M.Sc.)
- Digital Production Management (MBA)
- Digital Transformation Management (MBA)
- Governance and Human Rights (M.A.): engl. Fernstudium
- Nachhaltigkeitsrecht – Energie, Ressourcen, Umwelt (LL.M.)
- Performance Management (MBA)
- Prävention und Gesundheitsförderung (MPH)
- Sustainable Chemistry (M.Sc.): engl. Fernstudium
- Sustainability Management (MBA)
- Sozialmanagement (MSM)
- Tax Law – Steuerrecht (LL.M.)
- Wirtschaftsingenieurwesen (M.Sc.)

[www.leuphana.de/professional-school](http://www.leuphana.de/professional-school)

→ PROFESSIONAL SCHOOL

  
**LEUPHANA**  
UNIVERSITÄT LÜNEBURG



Die Bundeswehr unterstützt die zivilen Stellen regelmäßig bei Unwettern, Stürmen und Waldbränden. Beim Elbhochwasser 2013 waren rund 20.000 Soldatinnen und Soldaten und Hunderte Fahrzeuge im Einsatz, um die Wassermassen zurückzudrängen. Weltweit steigt die Zahl der Naturkatastrophen. Expertinnen und Experten führen dies auf den Klimawandel zurück.

TEXT Markus Tiedke

## Neue Bedrohung

Die NATO stellt sich auf die Folgen des Klimawandels ein



**Der Klimawandel gefährdet unsere Welt.** Die NATO betrachtet die Folgen zukünftig als sicherheitspolitische Herausforderung – und will gemeinsam dagegen vorgehen.

**Worum gehts?** Erderwärmung, zerstörte Landschaften, steigende Meeresspiegel und extreme Wetterlagen – der Klimawandel und seine Folgen zählen zu den größten Bedrohungen der Welt. Nach einem Bericht der Vereinten Nationen von 2020 hat sich die Zahl der Naturkatastrophen in den letzten 20 Jahren fast verdoppelt. Millionen von Menschen leiden unter der Zerstörung ihrer Lebensgrundlagen. Die Folgen: politische und gesellschaftliche Spannungen, Verteilungskonflikte und Migrationsdruck.

**Was sagt die NATO dazu?** Erstmals benannt wurde der Klimawandel im Schlusspapier des NATO-Gipfels von Lissabon 2010. Dort hieß es, dass dessen Folgeerscheinungen das Potenzial haben, Planungen und Operationen der NATO erheblich zu

beeinflussen. Seitdem hat sich die Lage weiter zugespitzt. Forscherinnen und Forscher zweifeln, ob das Ziel des Pariser Abkommens, die globale Erwärmung unter zwei Grad Celsius zu halten, noch erreicht werden kann. Beim Gipfel 2021 haben die NATO-Mitgliedstaaten den Klimawandel als sicherheitspolitische Herausforderung eingestuft und einen gemeinsamen Aktionsplan verabschiedet.

**Was sind Folgen für die Sicherheit?** Der Aktionsplan skizziert weitreichende Konsequenzen für die Sicherheit des Bündnisses. Der Klimawandel beeinflusst zum einen die Resilienz der NATO, das heißt ihre Widerstands- und Durchhaltefähigkeit. Militärische Einrichtungen und kritische Infrastrukturen in den Mitgliedstaaten können gefährdet werden und die Verteidigungsbereitschaft der Allianz als Ganzes sinken. Zum

anderen gehen die Verteidigungsministerien der NATO-Länder, die den Aktionsplan geschrieben haben, davon aus, dass Operationen und Missionen der Allianz an Effektivität einbüßen könnten. In den Einsatzgebieten der Bundeswehr herrschen teilweise schon heute extreme Bedingungen, die Mensch und Material empfindlich herausfordern.

**Was will die Allianz dagegen tun?** Das Bündnis nimmt den Klimawandel in alle militärischen Planungen auf. Die Mitgliedstaaten wollen verstärkt in grüne Technologien investieren, um die Einsatzfähigkeit der NATO unter den veränderten Klimabedingungen sicherzustellen. Außerdem wollen die Mitgliedstaaten die Emissionen ihres militärischen Geräts reduzieren und damit den ökologischen Fußabdruck der Allianz minimieren. ●

Foto: picture alliance/dpa/Jens Wolf

# WERDE ZUM FITNESSEXPERTEN – NUR BEIM ORIGINAL!



**NEU: DIGITALE PRÄSENZPHASEN**  
Dienstzeitbegleitende Qualifikation mit mehr als 70 staatlich geprüften und zugelassenen Fernlehrgängen. Präsenzphasen können nun auch in digitaler Form absolviert werden. Eine Förderung durch den BFD ist möglich.

Jetzt näher informieren!



**BSA-Akademie**  
Prävention, Fitness, Gesundheit  
School for Health Management

[bsa-akademie.de](https://bsa-akademie.de)



## SANITÄTER

### Worum geht's?

- Florian Riedl dient beim Sanitätsdienst der Bundeswehr und hilft an Wochenenden regelmäßig im zivilen Rettungsdienst.
- Bei seinem nebenamtlichen Engagement sammelt er wertvolle Erfahrungen als Notfallsanitäter.

### Lies das:

- wenn du wissen willst, wie sich soldatischer Beruf und zivile Tätigkeit ergänzen.

# Immer im Einsatz

**Florian Riedl ist Truppenoffizier beim Sanitätsdienst in Feldkirchen.**

Am Wochenende fährt er Rettungsdienst bei den Maltesern in Nürnberg. Y hat ihn begleitet.

**Atmung vorhanden, Puls tastbar:**  
Florian Riedl kümmert sich um einen bewusstlosen jungen Mann, den Passanten gefunden haben.

**TEXT** Julia Egleder  
**FOTO** Daniel Karmann

**D**ie Hafenstraße in Nürnberg, kurz vor halb sieben am Samstagmorgen. Alarm schallt durch die Rettungswache der Malteser. Gleichzeitig plopt eine Nachricht auf Florian Riedls Alarmgerät auf: „Bewusstlose Person in Deutenbach/Stein nahe Ortsschild“. Riedl und sein Kollege Harald Renner werfen sich ihre Malteser-Jacken über und laufen zu einem der Rettungswagen in der Garage. Riedl steigt auf der Beifahrerseite ein, Renner gibt Gas. Die beiden wissen: Jetzt zählt jede Sekunde.

### In zehn Minuten zum Einsatzort

Mit Blaulicht biegen sie in die Hafenstraße ein, Renner beschleunigt auf 80 Stundenkilometer. Das Martinshorn schreckt die Autofahrerinnen und Autofahrer auf. Die meisten fahren zur Seite, manchmal zischt der Rettungswagen nur haarscharf an ihnen vorbei. „Vielleicht ist die Person von einem Auto angefahren worden und liegt nun verletzt am Straßenrand“, sagt Riedl und tippt die ersten Einsatzdaten in das NIDA-Pad ein. Das ist eine Art Tablet für die Dokumentation der Einsätze. Nach zehn Minuten erreicht der Rettungswagen das Ortsschild von Stein. Weite Felder erstrecken sich bis zum Horizont. Auf einem Fahrradweg neben der Straße ist eine Gruppe von Menschen zu erkennen. Florian Riedl greift nach seinem Rettungsrucksack und steigt aus. ➤

**Eine Frau ist beim Putzen im Schwimmbad ausgerutscht.**  
Mit Verdacht auf Bandscheibenvorfall liefern Riedl und sein Kollege Renner sie in eine orthopädische Klinik ein.

## Jeder Tag im Rettungsdienst bringt andere Herausforderungen.

Der 36-Jährige fährt nicht jeden Tag Rettungsdienst. Wochentags dient er im Sanitätslehrregiment in Feldkirchen. Als Zugführer in der Grundausbildung kümmert er sich darum, dass auch in Coronazeiten die neuen Rekrutinnen und Rekruten das soldatische Handwerkszeug lernen. Riedl ist Wiedereinsteller, „Wiederholungstäter“, wie er mit einem leichten Lächeln sagt. In seinen ersten zwölf Jahren bei der Bundeswehr absolvierte er die Feldwebellaufbahn, machte die Ausbildung zum Rettungsassistenten und sattelte den Notfallsanitäter auf. Dann verließ er die Bundeswehr. Erst als er draußen war, so berichtet er, merkte er, wie sehr er die Kameradschaft bei der Bundeswehr vermisste. Vier Jahre später, im vergangenen Herbst, stieg er wieder ein, nun in der Offizierslaufbahn.

Im Moment arbeitet er wochentags von sieben bis 20 Uhr, weil die Grundausbildung wegen der Coronapandemie von zwölf auf sieben Wochen verkürzt wurde und Riedl den Stoff nun stark komprimiert an die Soldatin oder den Soldaten bringen muss. Dreizehn Arbeitsstunden jeweils an fünf Tagen in der Woche – das allein würde viele Mitmenschen schon überfordern. Doch nicht Florian Riedl. Viermal im Monat fährt er als Notfallsanitäter bei den Maltesern in Nürnberg mit, „um das Abenteuer Großstadtrettung zu erleben“, wie er sagt. Seine Vorgesetzten bei der Bundeswehr finden das gut, denn so bleibt Riedl fit in Sachen Notfallversorgung. Und bei den Maltesern schätzen sie Riedls Expertise, auch wenn ihn sein Kollege Renner scherzhaft „Sonntagsanitäter“ nennt.

### Körperfunktionen checken

Zurück am Ortschaftschild von Stein: Riedl nähert sich im Laufschrift der Gruppe. Auf dem Boden liegt ein junger Mann, etwa 20 Jahre alt, die Augen geschlossen, als würde er schlafen. Kein Blut ist zu sehen, keine Verletzung. „Hallo! Halloooooo, hören Sie mich?“, spricht ihn Riedl an. Der junge Mann rührt sich nicht. Riedl beugt sich nah an dessen Gesicht, horcht nach

dessen Atem. Dann fühlt er den Puls am Handgelenk. „Atemung vorhanden, Puls gut tastbar, keine äußerlichen Verletzungen zu erkennen“, meldet Riedl seinem Kollegen, der neben ihm steht. Riedl hebt nun die Augenlider des jungen Mannes an und leuchtet mit einer kleinen Lampe hinein. „Pupillen seitgleich lichtreagibel. Außerdem starker Alkoholgeruch, vermutlich ist er stark betrunken“, sagt Riedl. „Den wecken wir jetzt mal auf!“

Er reibt dem jungen Mann mit den Fingergelenken gegen das Brustbein – eine gängige Methode, um Bewusstlose aufzuwecken. Tatsächlich bewegt sich der junge Mann. „Hallo, mach doch mal die Augen auf!“, fordert ihn Riedl auf. Der junge Mann öffnet die Augen und blickt zu Riedl auf. „Wo wohnst du?“, fragt Riedl. Der junge Mann schüttelt nur leicht den Kopf. Jetzt schaltet sich die Passantin ein, die den Rettungswagen gerufen hat. „Der wohnt etwa 500 Meter von hier bei seinen Eltern“, sagt die Frau und deutet ▶

**Florian Riedl und seine Kollegen** rücken meist wegen Atemnot oder Herzinfarkten aus und bringen die Patienten in eines der Krankenhäuser.



**In Nürnberg sind es oft ältere Menschen, die Riedls Hilfe benötigen.**  
In Einsätzen für die Bundeswehr kümmerte er sich um Kameradinnen und Kameraden.

## Als Sanitäter bei der Bundeswehr hat Riedl schon brenzlige Situationen erlebt.

**Puls, Alter, Symptome** – Riedl schreibt sich wichtige Gesundheitsdaten der Patientinnen und Patienten auf seinen Handschuh. So hat er die Werte in der Hektik schnell parat.



die Landstraße entlang. Doch auf Riedls Frage, ob sie ihn zu seinen Eltern bringen sollen, schüttelt der junge Mann entschieden den Kopf. „Lieber ins Krankenhaus“, lallt er. Während Riedl noch versucht, ihm klarzumachen, dass es sinnvoller wäre, nach Hause zu fahren, kommt ein älterer Mann dazu. Es ist der Vater des jungen Mannes. Er lässt sich kurz von Riedl erklären, was passiert ist, packt dann seinen Sohn unter den Achseln und begleitet ihn zu einem am Straßenrand geparkten Auto. Der junge Mann lässt es mit sich geschehen. „Manche Probleme lösen sich von selbst“, sagt Riedl.

Seit die Diskotheken wegen der Coronapandemie geschlossen sind, haben sie auf der Wache nicht mehr viele Einsätze im Zusammenhang mit Alkohol. Meistens rücken Riedl und seine Kolleginnen und Kollegen wegen akuter Atemnot oder Herzinfarkt aus. Noch während der Fahrt zurück zur Wache geht die nächste Meldung ein: „Schwimmbad Palm Beach in Stein, Zustand nach Unfall“. Beim Eintreffen finden sie eine Frau stöhnend in einer Umkleidekabine, neben ihr Putzutensilien. Sie sei beim Putzen ausgerutscht und habe nun massive Rückenschmerzen, erklärt die Frau. Riedl und Renner bringen sie mit Verdacht auf einen Bandscheibenvorfall in eine ortho-

pädische Klinik in Nürnberg. Als nächstes meldet die Leitstelle eine „akute Atemnot in der Valentin-Dretzel-Straße“. Vor Ort treffen Riedl und Renner auf eine 82-jährige Frau, die bereits an einer chronischen Lungenkrankheit leidet und heute besonders schlecht Luft bekommt. Riedl legt der Frau eine Sauerstoffmaske mit Vernebler an, übt mit ihr, langsam und tief zu atmen. Dann bringen sie die Frau ins Nürnberger Nordklinikum.

### Anschlag in Afghanistan

Riedl bleibt bei den Einsätzen ruhig und geduldig, man merkt ihm an, dass er viel Erfahrung hat. Vor allem als Sanitäter

bei der Bundeswehr hat er schon brenzlige Situationen erlebt. So war Riedl im OP North in Afghanistan eingesetzt, als dort am 18. Februar 2011 einer der verlustreichsten Angriffe in der Bundeswehrgeschichte geschah. Die neunköpfige Besatzung eines Marders war mit Wartungsarbeiten beschäftigt, als ein Taliban in der Uniform der afghanischen Armee auf die Gruppe zutrat und mit einer Kalaschnikow auf die arglosen Grenadiere aus Regen feuerte. Sechs Soldaten wurden verletzt, drei starben, ehe der Attentäter durch einen Oberstabsgefreiten erschossen wurde. Riedl kämpfte mit anderen Sanitätssoldatinnen und



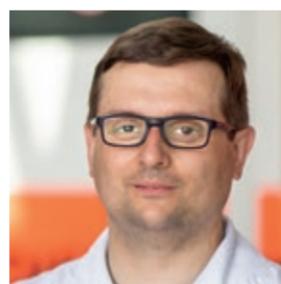
**Die Seniorin klagt über Schmerzen in der Brust.** Riedl schreibt ein EKG (Elektrokardiogramm), um den Herzrhythmus zu überprüfen.

**In der Woche dient Riedl in Feldkirchen, am Wochenende fährt er im Rettungswagen mit.**

Fotos: Bundeswehr/picture alliance/Daniel Karmann (3)



**Nach dem Einsatz ist vor dem Einsatz:**  
Meist werden Riedl (r.) und Renner schon zum nächsten Unfall oder zum nächsten Patienten gerufen, während sie noch auf dem Weg zurück zur Wache sind.



## Riedl hat in Afghanistan gelernt, ruhig und gelassen zu bleiben.

-soldaten um das Leben der Kameraden. „Das werde ich nie vergessen“, sagt er. Er kenne viele, die ihre Erlebnisse in Afghanistan nicht verarbeiten konnten und nun an einem Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) litten, erzählt er. Er selbst blieb davon bisher verschont. Nach seinen Schichten beim Rettungsdienst, berichtet Riedl, versuche er die Erlebnisse gemeinsam mit seiner Jacke an der Garderobe bei den Maltesern zurückzulassen. Das funktioniere aber nur bei Fremden. Wenn Kameradinnen und Kameraden etwas zustoße, sei diese Bewältigungsstrategie schwierig. Genauso verfolgten ihn Einsätze, in denen Kinder verletzt oder getötet wurden. Er erinnert sich an einen Autounfall, bei dem die Mutter nach einem Zusammenprall mit einem Lastwagen verstarb, ihr sechsjähriges Kind auf dem Rücksitz jedoch schwer verletzt überlebte. Beim Erzählen wird seine Stimme rau, das Erlebte nimmt ihn mit.

Jetzt meldet die Leitstelle einen Brand in einem Seniorenwohnheim im

Norden Nürnbergs. Er weiß: Das kann mehrere Verletzte und sogar Tote bedeuten. Nach wenigen Minuten erreichen Riedl und Renner den Ort des Geschehens. Rauch tritt aus einem Fenster im Erdgeschoss. Riedl zieht sich Helm und Rettungsdienstjacke an und rennt zum Eingang des Wohnheims. Auch ein Einsatzfahrzeug der Feuerwehr ist gerade eingetroffen. Gemeinsam mit dem Einsatzleiter der Feuerwehr betritt Riedl das Seniorenheim und sucht sich den Weg zum verrauchten Zimmer. Unterwegs versichert er sich, dass es keine Verletzten gibt. Im Gang riecht es verkohlt. Schließlich Entwarnung: Es brennt nur eine Plastikwanne, niemand befindet sich im Raum. Glück gehabt.

Um 14:45 Uhr, eine Dreiviertelstunde nach dem eigentlichen Dienstende, erreichen Riedl und Renner die Wache. Seit 3:50 Uhr in der Früh sind sie auf den Beinen. Sechs Einsätze sind sie gefahren. Auf Riedl warten am Montag wieder die Rekrutinnen und Rekruten in Feldkirchen. ●

Fotos: Bundeswehr/picture alliance/Daniel Karmann (2)



heute Soldat\*in auf Zeit und morgen?

**Bundeswehr-  
fachscho**



Wege  
zum Erfolg

**Ihr kompetenter Partner  
für Ihre zivilberufliche Karriere  
bundesweit an zehn Standorten**

Wir bieten Ihnen  
schulische Qualifikationen

- Auffrischungslehrgänge
- Mittlere Reife
- Fachhochschulreife in den Fachrichtungen Sozialpädagogik, Technik oder Wirtschaft
- Studienvorbereitungskurse

und berufliche Abschlüsse

- Kauffrau/Kaufmann für Büromanagement
- Staatlich anerkannte/r Erzieherin/Erzieher

**Interessiert**

Weitere Informationen unter  
[www.bildungszentrum.bundeswehr.de](http://www.bildungszentrum.bundeswehr.de)



**Bundeswehr**  
Wir. Dienen. Deutschland.



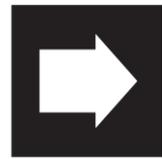


## Bloody Sunday 1920

In ihren Särgen werden Mitglieder der Cairo Gang, einer britischen Geheimdienstgruppe, am 25. November 1920 zurück nach England gebracht. Vier Tage zuvor waren sie von der IRA ermordet worden. Polizeikräfte schossen daraufhin auf Besucher eines Gaelic-Football-Spiels. Der 21. November 1920 ging als „Bloody Sunday“ in die Geschichte ein, als eine von vielen Episoden in der gewaltreichen Geschichte Irlands.

TEXT Johannes Palm

**Krieg in Irland**  
 Blutiger Kampf für  
 Unabhängigkeit



### Ein Religionskonflikt in Westeuropa?

Im Jahr 1919 wollen katholische Nationalisten in Irland endlich unabhängig von Großbritannien werden. Der daraus resultierende Krieg sollte das Land zerreißen.

#### Der Auftakt

Ende 1918 wählt die irische Bevölkerung bei den britischen Parlamentswahlen die nationalistische Partei Sinn Féin mit großer Mehrheit. Diese ist auf Konfrontation mit den Briten aus, erklärt am 21. Januar 1919 Irland für unabhängig und gründet ein eigenes Parlament. Noch am selben Tag erschießt die neu gegründete Irish Republican Army (IRA) zwei britische Polizisten. Es ist der Auftakt zum Irischen Unabhängigkeitskrieg.

#### Langer Kampf um Freiheit

Der Konflikt hat eine lange Vorgeschichte: Ab dem 16. Jahrhundert kolonialisiert die britische Krone das katholische Irland, etabliert eine protestantische Führungsschicht im Land und drängt die Katholiken an den Rand. Im Jahr 1800 wird Irland offiziell ins Empire eingegliedert. Der Wille zur Unabhän-

gigkeit und die Bereitschaft zur Gewalt wachsen im Laufe des 19. Jahrhunderts stetig an und münden schließlich 1919 in einen Guerillakrieg. Die IRA, angeführt von Michael Collins, verdrängt mit punktuellen Anschlägen die britische Polizei (RIC) aus ländlichen Gebieten. London reagiert mit der Rekrutierung zweier paramilitärischer Gruppen, der „Auxiliaries“ und der „Black and Tans“. Deren Gewalt macht auch vor Zivilisten nicht Halt. Der Konflikt schaukelt sich hoch.

#### „Bloody Sunday“

Einen Höhepunkt erreicht der Konflikt am 21. November 1920. Am Morgen verübt die „Squad“ um Michael Collins mehrere Attentate auf britische Geheimagenten. Darauf schießen Polizeikräfte am Nachmittag Zuschauer einer Partie Gaelic Football nieder. 31 Menschen sterben am „Bloody Sunday“.

#### Keine Sieger

In den folgenden Monaten sterben im Irischen Unabhängigkeitskrieg über 1.000 Menschen. Beide Parteien befinden sich in einer Pattsituation und vereinbaren am 11. Juli 1921 einen Waffenstillstand. Später unterzeichnet eine Delegation um Michael Collins das anglo-irische Friedensabkommen, das Irland unabhängiger macht, aber unter britischer Krone hält und den Norden endgültig aus dem Land herauslöst. Nach Inkrafttreten der Verfassung am 29. Dezember 1937 wird Irland schließlich endgültig unabhängig. Der Unmut über die Teilung der Insel hält die Spirale der Gewalt weiter am Laufen – erst in einem Bürgerkrieg (1922–1923), später während der „Troubles“ in Nordirland ab 1969, die 1998 schließlich durch das Karfreitagsabkommen beendet werden können. ●

Foto: Getty Images/Topical Press Agency/Welshie

Sie geben alles. Wir geben alles für Sie: mit der DBV Unfallversicherung.

Spezialist für den Öffentlichen Dienst. **DBV**

Sie leisten viel bei gefährlichen Einsätzen im In- und Ausland. Wir sichern Sie lebenslang gegen finanzielle Folgen von Unfällen ab. Mit der **DBV Unfallversicherung komfort** speziell für **Bundeswehrsoldaten**. Profitieren Sie als Mitglied im Deutschen Bundeswehrverband von 3% Nachlass.

Lassen Sie sich von Ihrem persönlichen Betreuer in Ihrer Nähe beraten oder informieren Sie sich unter [dbv.de/bundeswehr](http://dbv.de/bundeswehr).

Über 60 Jahre Partnerschaft  
mit dem DBwV – rund 150 Jahre  
Soldatenversicherer



Foto: © Bundeswehr

Eine Marke der AXA Gruppe 

# Geschichte des Militärs in 10 Objekten

Ein Besuch im Militärhistorischen Museum der Bundeswehr ist wie eine **Zeitreise durch die Kulturgeschichte von Krieg und Gewalt.** Y stellt einige besondere Ausstellungsstücke aus dem riesigen Fundus des Dresdner Museums vor.

TEXT Fabian Friedl



## Steinbüchse „Faule Magd“ (14. bis 15. Jahrhundert)

Das Militärhistorische Museum der Bundeswehr, kurz MHM, beginnt mit seiner Ausstellung um das Jahr 1300. In dieser Zeit traten die ersten Feuerwaffen in Europa auf. Eingeleitet wird die Ausstellung durch die mächtige Steinbüchse „Faule Magd“. Mit ihr sollten die Mauern von Burgen und Städten im Spätmittelalter sturmreif geschossen werden. Nicht selten kam es aber auch vor, dass allein die Aufstellung solch eines Geschützes die Verteidiger zur Aufgabe bewegte.



## Spitzmaulvisierhelm (um 1530)

Das MHM bietet viele überraschende Perspektiven auf die Militärgeschichte. Oft verwenden wir im Alltag beispielsweise Begriffe, die ursprünglich einen militärischen Hintergrund haben. An diesem frühneuzeitlichen Helm wird im Museum zum Beispiel die Redewendung „ein Auge riskieren“ erklärt. Heute wird sie genutzt, um auszudrücken, dass jemand eine problematische Situation oder heikle Sache näher betrachtet. Früher konnte dieser kurze Blick schwere Folgen haben. Öffneten Ritter, um ein besseres Sichtfeld zu haben, ihr Helmvisier, war das Gesicht ungeschützt vor gegnerischen Waffen.

3



### „Geisterreiter“ (um 1916)

Der „Geisterreiter“ zeigt die Widersprüche zu Beginn des Ersten Weltkrieges. Einerseits waren traditionelle Vorstellungen in der Kampfführung noch weit verbreitet: Der Reiter mit Pferd und Lanze steht für die tradierten Ansichten einer vergangenen Zeit. Andererseits war die Technisierung des Krieges, an den Gasmasken für Soldat und Pferd erkennbar, weit vorangeschritten. Sollten Uniformen einst noch möglichst farbenprächtig sein, tarnen nun unauffällige Farben die Kämpfer. War früher die Pickelhaube Erkennungsmerkmal deutscher Soldaten, löste sie 1916 der Stahlhelm ab.

### Pervitin-Metallröllchen (um 1940)

Von den rund 1,6 Millionen Sammlungsobjekten des Museums ist dies eines der kleinsten. Das abgebildete Röllchen misst nur rund fünf Zentimeter. Es beinhaltete die Aufputschdroge Pervitin, die millionenfach an die Soldaten der Wehrmacht ausgegeben wurde. Sie steigerte ihre Leistungs- und Durchhaltefähigkeit. Aufhalten konnte die Droge die Niederlage und den Untergang des NS-Regimes nicht. Heute ist sie als Crystal Meth bekannt und macht wie damals viele Menschen süchtig.



4

Fotos: Bundeswehr/Andrea Bienert, MHM/Ingrid Meier

5

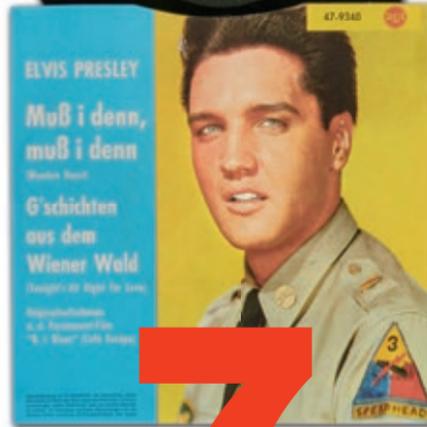


**V2 (um 1944)**

Die Rakete Aggregat 4 ist besser bekannt als V2 (V für Vergeltungswaffe). Sie wurde in der NS-Propaganda als Wunderwaffe gepriesen. Tatsächlich war es eine Terrorwaffe – und zugleich ein Meilenstein der Technikgeschichte. Erstmals erreichte ein von Menschen gebauter Gegenstand das All. Sowohl den USA als auch der Sowjetunion diente die Rakete nach dem Zweiten Weltkrieg als Grundlage für das eigene Weltraumprogramm. Der militärische Einsatz der Rakete forderte 8.000 Opfer. Dass bei ihrer Entwicklung und Produktion mehr als 15.000 KZ-Gefangene ihr Leben verloren, ist ein weniger bekannter Fakt.

**Blechspielzeug (um 1955)**

Die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg war geprägt von einer Technikbegeisterung. Das abgebildete Blechspielzeug spiegelt den Zeitgeist in den 1950er-Jahren wider. Es suggeriert, Atomraketen seien „kinderleicht“ zu handhabende Waffen. Die Atombombenabwürfe der USA auf die japanischen Städte Hiroshima und Nagasaki im Jahr 1945 mit mehreren 100.000 Opfern lagen da gerade einmal zehn Jahre zurück. Seit dem Mittelalter lässt sich am Spielzeug die Einstellung von Gesellschaften zu den Themen Militär, Krieg und Gewalt ablesen.



7

**Schallplatte „G.I. Blues“ (1960)**

Bis zum Ende des Kalten Krieges war der Militärdienst für die meisten Menschen in Ost und West eine unmittelbare Erfahrung. Entweder wurde man selbst eingezogen oder man hatte nahe Verwandte, die gerade ihren Dienst bei der Armee leisteten. Selbst Megastars mussten Wehrdienst leisten: Der „King of Rock 'n' Roll“ Elvis Presley war als US-Soldat von 1958 bis 1960 im hessischen Friedberg stationiert. Inspiriert durch seine Armeezeit in Deutschland veröffentlichte die Musiklegende eine Interpretation von deutschen Volksliedern. Im Musikfilm „Café Europa“ performt er diese Stücke als in Deutschland stationierter Soldat.

Fotos: MHHM/David Brandt (3), MHHM/Ingrid Meier, Bundeswehr/Andrea Blenert



**Leichter LKW Wolf MB 250 GD (2004)**

Spätestens seit den Einsätzen auf dem Balkan, in Afghanistan und in Mali verzeichnete die Bundeswehr Tote, körperlich Verwundete und psychisch Verletzte durch Feindeinwirkungen. Dieser ungepanzerter Geländewagen Wolf wurde 2004 in Afghanistan durch eine ferngezündete Sprengstoffladung beschädigt. Alle drei Insassen überlebten, jedoch teils schwerverletzt. Ausgestellt wird der Wolf direkt neben den Wahlmarken von Bundestagsabgeordneten, die den Einsatz der Bundeswehr in Afghanistan damals beschlossen. Da die Bundeswehr eine Parlamentsarmee ist, beschließt der Bundestag, wohin die Soldatinnen und Soldaten in den Einsatz geschickt werden.



8



**Modekreation „Großstadtkrieger“ (2006/2007)**

Beim Militär eingeführte Kleidung fand häufig ihren Weg in den zivilen Gebrauch. Der sehr teure Trenchcoat des Labels Burberry hat seinen Ursprung im Grabenkrieg des Ersten Weltkrieges. Auch die Unterhose ist eine militärische Erfindung, die der Verbesserung der Hygiene im Militärdienst diente. Mit einheitlichen Kleidergrößen S, M, L und XL uniformierte das Militär Massen seiner Soldaten. Dass es weiterhin modische Anreize setzen kann, zeigte die Stardesignerin Vivienne Westwood 2006/2007 in ihrer Kreation „Großstadtkrieger“. Sie kombinierte Stahlhelm, Woll-Kettenhemd und Kilt zu einem Haut-Couture-Herren-Ensemble.



**Fallschirmjärgewehr 42  
(1943 bis 1945)**

Durch zeitlich begrenzte Sonderschauen werden immer wieder neue Aspekte der Militärgeschichte beleuchtet. Unter dem Titel „Hitlers Elitetruppe? Mythos Fallschirmjäger“ geht die aktuelle Sonderausstellung noch bis Januar 2022 den Wurzeln einer Truppengattung auf den Grund, um die sich bis heute weltweit viele Legenden ranken. Neben 50 weiteren exklusiven Exponaten gibt es dieses Fallschirmjärgewehr 42 zu bestaunen. Es ist eine kleine Rarität, da von ihm nur rund 7.500 Stück produziert wurden und kaum noch Exemplare erhalten sind.

Fotos: MHM/David Brandt, MHM/Nick Huffon



**Mehr Geschichte erleben  
im Militärhistorischen  
Museum der Bundeswehr**

**Auch von außen** setzt das MHM Akzente. Der vom US-amerikanischen Architekten Daniel Libeskind entworfene Keil durchschneidet das historische Arsenalgebäude. Gewissermaßen ist er Wahrzeichen und Hauptexponat des Museums zugleich. Zum einen verweist er auf die durch zwei Weltkriege entstandenen Brüche in der deutschen Militärgeschichte. Zum anderen greift er die Bombardierung Dresdens im Februar 1945 thematisch auf.

**KIND,  
WAS SOLL NUR  
AUS DIR  
WERDEN?**

**BERUFE  
RADAR**

Macht den Stärkentest:  
[KarriereKaserne.de](http://KarriereKaserne.de)



Schon seit Jahrhunderten beobachten Menschen den Mars. Dafür ist er auch besonders gut geeignet: Der Mars ist ein direkter Nachbar der Erde und unserem Planeten in mancher Hinsicht ähnlich. In diesem Jahr starten gleich drei unbemannte Missionen dorthin. Was wird dabei genau erforscht? Und wann machen sich die ersten Menschen auf den Weg?

**Marsmissionen**  
Warum der rote Planet für uns Menschen so interessant ist

TEXT Michael Schulz

**ZOOM**

## al-Amal

Sie wiegt 1.350 Kilogramm und ist in etwa so groß wie ein Geländewagen: al-Amal ist die erste Raumsonde eines arabischen Landes. Am 19. Juli 2020 hob ihre Trägerrakete von einem japanischen Raumfahrtzentrum ab, seit dem 9. Februar 2021 umkreist die Sonde den Mars. Ziel der Mission: das Klima auf dem roten Planeten erstmals über ein komplettes Marsjahr hinweg vollständig erfassen. Die gesammelten Daten könnten die Frage beantworten, warum der mittlerweile fast komplett trockene Mars einst so viel Wasser verlor. Nur an wenigen

Stellen, wie den Polkappen, gibt es gefrorenes Wasser. Die Marsmission ist Teil des ehrgeizigen Raumfahrtprogramms, das die Vereinigten Arabischen Emirate seit einigen Jahren verfolgen. Die Föderation will die Abhängigkeit vom Erdöl überwinden und deswegen technologisch zu den führenden westlichen und östlichen Staaten aufschließen. Das Raumfahrtprogramm ist hierbei ein Baustein. Die Emirate planen auch eine unbemannte Mission zu einer bisher unerforschten Gegend unseres Mondes. Sie soll 2024 stattfinden.

**Mit Perseverance** hat die NASA zwei aktive Rover auf dem Planeten. Perseverance bedeutet „Ausdauer“ und „Beharrlichkeit“.

Ebenfalls im Bild: Kleinhelikopter Ingenuity („Einfallsreichtum“).



**Al-Amal** (deutsch: „Hoffnung“) umkreist seit dem 9. Februar den Mars. Die Sonde ist ein Projekt der Raumfahrtbehörde der Vereinigten Arabischen Emirate.

## Tianwen-1

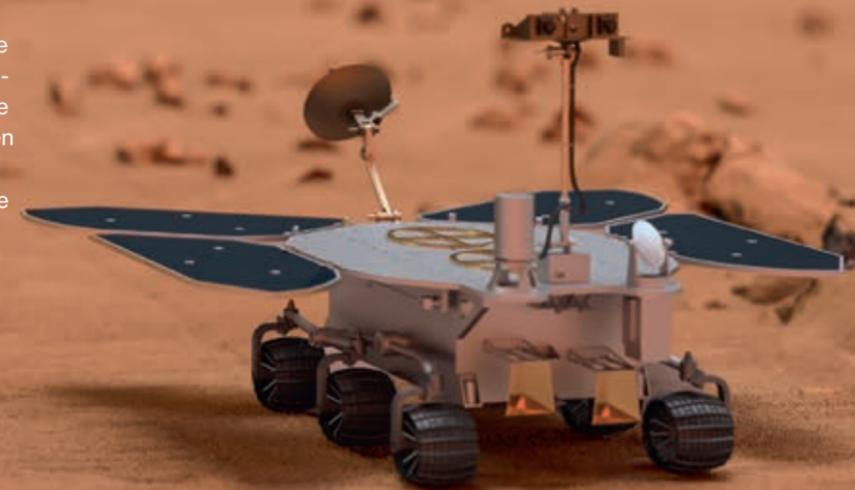
Das zur globalen Macht aufgestiegene China ist seit einigen Jahren verstärkt in der Raumfahrt aktiv. Das Land leistet sich aktuell ein Mondprogramm, baut eine modulare Raumstation und erkundet mit der Sonde Tianwen-1 den Mars. Der auf diesem Weg zu erreichende wissenschaftliche und technologische Fortschritt ist eben nicht nur fürs Weltall interessant. Seit dem 10. März umkreist Tianwen-1 den roten Planeten. Mit an Bord hatte die Sonde den Rover Zhurong, der seit dem 22. Mai über die Marsoberfläche rollt. Die chinesische Mission soll den Boden und die Atmosphäre des Mars untersuchen und Hinweise auf aktuelle und frühere Wasservorkommen finden. Zhurong ist im Übrigen in der chinesischen Mythologie der Gott des Feuers.

## Mars 2020

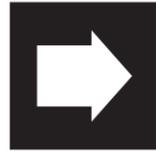
2.000 Kilometer von Zhurong entfernt fährt zeitgleich der Rover Perseverance über den Mars. Die US-Raumfahrtbehörde NASA landete ihn dort am 18. Februar im Rahmen ihrer Mars-2020-Mission. In seinem Inneren transportierte Perseverance den Kleinhelikopter Ingenuity, der am 18. April erstmals abhob. Es war der erste Helikopterflug auf einem fremden Himmelskörper. Ingenuity dient vor allem als Test für zukünftige Flugobjekte auf dem Mars. Perseverance soll geologische Prozesse und die Historie der Marsoberfläche erforschen. Die NASA hofft, Hinweise auf früheres Leben zu finden. Neben Zhurong und Perseverance ist noch ein weiterer Rover auf dem Mars unterwegs: Curiosity, ebenfalls von der NASA, fährt seit 2011 auf dem Planeten.

## Die ersten Menschen

An den Grundlagen für bemannte Missionen wird längst gearbeitet: ob wissenschaftliche Experimente auf der Raumstation ISS, Forschungsprojekte auf der Erde oder das Durchführen unbemannter Missionen. Im Rennen vorne liegt anscheinend das private US-Unternehmen SpaceX: Es entwickelt ein Raumschiff, das mehrmals benutzt und in der Erdumlaufbahn aufgetankt werden kann. Noch in diesem Jahrzehnt soll es Menschen zum Mars bringen. Pläne der NASA sehen hingegen den Bau einer Raumstation (Lunar Gateway) im Mondorbit vor. Von hier aus könnte in den 2030er-Jahren ein bemanntes Raumschiff zum Mars starten.



**Zhurong** reiste mit der Sonde Tianwen-1 zum Mars. Mit seiner nationalen Raumfahrtbehörde gelang es China erst als drittem Land, erfolgreich einen Rover auf dem Planeten abzusetzen – nach der UdSSR und den USA.



**Schau dir den Mars auf dem Smartphone an: Erfahre mehr über den Planeten und unser Sonnensystem!**

Folge dafür einfach den Schritten auf dieser Seite. Übrigens: Augmented Reality (AR) bedeutet „erweiterte Realität“. Hierbei werden digitale Elemente in einer realen Umgebung eingeblendet. Kampfpiloten kennen das von ihrem Helmvisier.



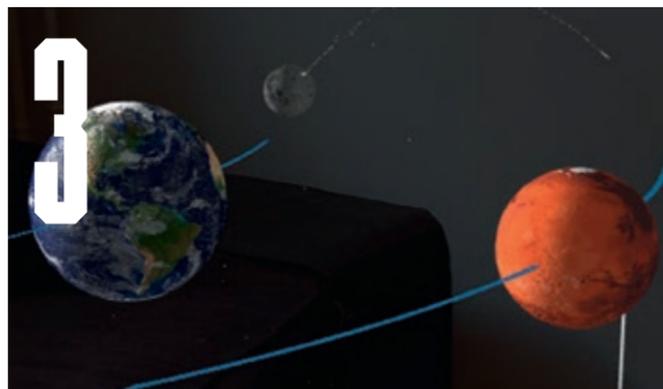
**QR-Code scannen**

Einfach den QR-Code oben mit deinem Smartphone scannen! Nutze dafür eine QR-Code-App oder die QR-Code-Funktion deiner Facebook-App. Danach wirst du auf die Seite der Bundeswehr bei Facebook geleitet und die Mars-Anwendung startet.



**Es geht los**

Richte die Kamera am besten auf einen leeren Tisch. Jetzt erscheint das Sonnensystem mit seinen acht Planeten. Alle Objekte kannst du auch im Detail betrachten. Gehe dafür mit dem Smartphone einfach näher ran.



**Du bist gefragt!**

An mehreren Stellen wirst du aufgefordert, eine Aktion durchzuführen. So gelangst du zum nächsten Abschnitt. Und jetzt: Viel Spaß beim Erkunden von Mars, Erde und Co.

**AUGMENTED REALITY**



# DARF'S EIN BISSCHEN MEHR SEIN?

## Sonderkonditionen und Vorteile für die Mitarbeiter der Bundeswehr



### Exklusive Vorteile im Partner-Programm

- Sonderkonditionen bei Krediten
- Kostenloses Girokonto mit Guthabenverzinsung<sup>1</sup>
- Visa Gold-Karte: im ersten Jahr kostenfrei<sup>2</sup> und mit 1% Bonus auf alle Einkäufe
- Kostenlose TARGOBANK Partner-Programm Servicenummer: 0800 - 73 76 22 22 Mo.-Fr. 8.00-20.30 Uhr, Sa. 10.00-14.00 Uhr

Alle Vorteile finden Sie unter [www.targobank.de/partnerprogramm](http://www.targobank.de/partnerprogramm)

### Alle Vorteile unter [targobank.de/partnerprogramm](http://targobank.de/partnerprogramm)

<sup>(1)</sup> Kostenlose Kontoführung bei einem monatlichen Gehaltseingang von mindestens 600,- EUR. Für jeden Kalendermonat, in welchem diese Bedingung nicht erfüllt wird, fällt im Folgemonat ein monatliches Kontoführungsentgelt von 5,95 EUR an. Dieses Angebot gilt nur für Mitarbeiter bzw. Mitglieder der Kooperationspartner der TARGOBANK. Abhängig vom Kontoguthaben können zusätzlich Verwahrungsentgelte anfallen. Details entnehmen Sie dem Preis- und Leistungsverzeichnis der TARGOBANK.

<sup>(2)</sup> Die Jahresgebühr (Hauptkarte 59,- EUR, Zusatzkarte 30,- EUR) entfällt im 1. Jahr für Kreditkarten-Neukunden. Dieses Angebot gilt nur für die Mitarbeiter der Bundeswehr und ihre Lebenspartner. Änderungen vorbehalten.

Fotomontagen: Y/C3 Visual Lab (2); Screenshot: Y/C3 Visual Lab



**LOGISTIK**

### Qualitätsumzüge Gerhards



- Familiengeführtes Unternehmen
- Persönliche Beratung
- Umzüge im In- und Ausland
- Lagermöglichkeit
- Full-Service

Tel.: 0049 (0) 2242 - 84674  
D-53773 Hennef  
www.umzuege-gerhards.de

## STARKE MÖBELTRANSPORTE

### Wir sind die Starken

Umzüge in Deutschland, Europa und weltweit.  
Besichtigung an jedem Standort in Deutschland.

Tel. 0365 - 54854-440  
www.moebeltransporte.com

### idealtransport

Umzüge - Lagerung - Kleintransporte  
Küchenmontagen - Beiladungen - Aktenlagerung

Tel.: 0471-92 12 556 - Fax: 0471-92 12 558 - www.idealtransport.de  
Schiffdorfer Chaussee 41 - 27574 Bremerhaven - e-mail: umzuege@idealtransport.de

### Wir bewegen Sie - Udo Schmitz GmbH - Internationaler Umzugsservice

- Persönliche Beratung vor Ort
- Internationaler Umzugsservice
- Geschultes Personal
- De- u. Remontage aller Möbelsysteme und Küchen vom Fachmann
- Bundesweite Lagermöglichkeit

Stotzheimer Weg 2  
50321 Brühl  
www.ustrans.de  
u.schmitz@ustrans.de  
Telefon +49 2232 - 949589  
Fax +49 2232 - 949508

**Udo Schmitz GmbH**

### JÜNGLING Internationale Möbelspedition

Spezialist für Türkei, Griechenland und Italien  
**FULLSERVICE-UMZÜGE**

Gebührenfrei anrufen: 0800/82 291 10

Zentrale: Jüngling Möbeltransport + Spedition GmbH  
Am Römerhof 6 · D-78727 Oberndorf-Bochingen  
Tel. +49 (0)7423/9207-0 · Fax +49 (0)7423/9207-70  
Mail: info@juengling.de · www.juengling.de

### Zuverlässige Umzüge weltweit!

## DMS Wiesel

Jahrzehntelange Erfahrung im Umzug von Bediensteten des Bundes

Umzug Lagerung Überseetransporte  
51373 Leverkusen T 0214 90 98 290  
info@wiesel-umzug.de www.wiesel-umzug.de

### USD UMZÜGE

CallFree: 0800 / 330 04 44  
usd-umzuege.de



USD UMZÜGE | SERVICES GMBH  
...einfach entspannt, klimaneutral umziehen

### DB SCHENKER

### Wohin Sie auch ziehen – wir ziehen mit. DB SCHENKERmove

DB SCHENKERmove ist auch in Ihrer Nähe:

■ Berlin	■ Frankfurt	■ München	■ Stuttgart
■ Braunschweig	■ Freiburg	■ Nürnberg	■ New York, NY
■ Dresden	■ Hamburg	■ Saarbrücken	■ Reston, VA
■ Düsseldorf	■ Köln	■ Schweinfurt	■ Washington, DC

Deutschland 0800-1371330  
USA 1 800-3119943  
bw.umzug@dbschenker.com  
www.dbschenkermove.de

### Ihr Umzug in Reih und Glied!

## FREY & KLEIN

Von Kampfjacke bis Koppel – wir packen alles!

**DMS** UMZUG & LOGISTIK  
Mitglied / Member of: AMO – IAM

- Objekt- und Privatumzüge
- Lagerung
- Distributionslogistik
- Internationale & Übersee-Umzüge

Frey & Klein Intern. Spedition GmbH  
D-55469 Simmern  
T +49 (0) 6761 9058-0  
www.frey-klein.com

- Internationale Möbeltransporte
- Nah- und Fernumzüge
- Möbellagerung
- Überseeverpackung

seit 1900

# Heimerl

## In- und Auslandsumzüge

Michael Heimerl GmbH  
Römerstraße 14 | D-80801 München  
Tel. 089 / 39 50 23 | Fax 39 53 58  
info@heimerl.de | www.heimerl.de

### veeser Intern. Möbelspedition

Packt's an!

- Firmenumzüge
- Privatumzüge
- Überseeumzüge
- Lagerung
- Messetransporte

Wolfentalstraße 41  
88400 Biberach.Riss  
T: 073 51.2992 73  
F: 073 51.4214 148  
E: info@veeser-bc.com  
I: www.veeser-bc.com

### FREIZEIT

www.schurig-geschenkartikel.de  
info@schurig-geschenkartikel.de

- Stoffabzeichen
- Wappenschilder
- Coins - Pins
- Brustanhänger
- Wappenkacheln
- Wimpel
- Speerwimpel
- Metallwappen
- Bierseidel
- Aufkleber
- Medaillen
- Etuis u.v.m.

Tel.: 07272 / 8293  
SCHURIG Geschenkartikel  
Seit 1954

### Fahrlehrer werden

Ihr Karrierestart nach der Dienstzeit!

### Fahrlehrer-Ausbildung

BE-Pkw, A-Krad, CE-Lkw, DE-Bus

Tel. 0221 - 6 200 202  
cfk-fahrlehrerfachschule.de  
Fahrlehrer-Fachschule Köln

### BILDUNG

Hochschule University of Applied Sciences  
bbw

## Bachelor-Studium mit Branchenspezialisierungen

Vollzeit | Berufs- | Dienstzeitbegleitend | Dual | Auch ohne Abitur\*  
\* nach § 11 Berliner Hochschulgesetz

Jetzt → anmelden!  
0800 0800 229  
studienberatung@bbw-hochschule.de  
www.bbw-hochschule.de

### Berufskraftfahrer

Ihr Karrierestart nach der Dienstzeit!

### Kraftfahrer-Ausbildung

Lkw C/CE und Bus D/DE mit EU-Berufskraftfahrer-Qualifikation, Gefahrgutfahrer ADR, Lkw-Ladekran, Gabelstapler usw.

Köln, Tel. 0221-589 86 249  
cf-berufskraftfahrer.de  
Ihre Nr. 1 im Rheinland!

### seela Verkehrs-Fachschule

Sie werden als Fahrlehrer im ganzen Bundesgebiet gesucht!  
Wir bilden Sie aus!

### Fahrlehrer-Ausbildung

- Fahrlehrer Klasse BE
- Fahrlehrer Klasse CE
- Fahrlehrer Klasse DE
- Fahrlehrer Klasse A

Besondere Programme für Bundeswehr-Fahrlehrer

Petzvalstr. 40 - 38104 Braunschweig  
Tel.: 0531 - 37003 172 Fax: - 174  
info@fahrlehrer-akademie-seela.de  
www.fahrlehrer-akademie-seela.de

## DEINE ZUKUNFT IN GAMES

Unterricht in Voll- oder Teilzeit

Lerne von den Besten! Seit 18 Jahren erfolgreich im Bildungsmarkt mit Top-Dozenten und bester Betreuung.  
Dein Weg in die Game-Branche.

Ausbildung und Weiterbildung.  
Mehr unter games-academy.de

GAMES ACADEMY

# Sie wollen ganz nach oben?

Für den beruflichen Aufstieg brauchen Sie keine heiße Luft, sondern fachliches Know-how!

Starten Sie Ihre berufliche Weiterbildung:

- Wirtschaftsinformatiker/in (HWK)
- Betriebsinformatiker/in (HWK)
- Geprüfte/r Kaufmännische/r Fachwirt/in (HwO) – Bachelor Professional für Kaufmännisches Management (HwO)
- Geprüfte/r Betriebswirt/in (HwO)

Alle Kurse als Präsenz-Unterricht oder ONLINE!

www.akademie-hwk.de | Wir beraten Sie gerne: Barbara Hoffmann · b.hoffmann@hwk-ufi.de · Tel. 0931 4503-2380

Akademie für Unternehmensführung  
Handwerkskammer für Unterfranken

**ili-D\* Bodenablauf V4A**  
verhindert Kanolgeruch und ist schnell zu reinigen

**Ilisin & Sohn GmbH**  
Duschsysteme

www.ili-ds.de  
info@ili-ds.de  
040 52 44 715

**seela**  
Verkehrs-Fachschule

**Fortbildungs-Programm Bundeswehr-Fahrlehrer**

Ihr Qualifizierungspartner SEELA bietet Ihnen die Grundlage zu einer erfolgreichen Selbstständigkeit durch die Teilnahme an einem

- Betriebswirtschaftlichen Seminar

Fordern Sie Ihren Seminarplan an!

Petzvalstr. 40 - 38104 Braunschweig  
Tel.: 0531 - 37003 172 Fax: - 174  
info@fahrlehrer-akademie-seela.de  
www.fahrlehrer-akademie-seela.de

**NOCH TIEFER GRABEN? HORIZONT ERWEITERN.**

ZEIT, UM ZU DENKEN.

Wenn lösungsorientierte Neugierde auf Mut zum wissenschaftlichen Tiefgang trifft. Beginnen Sie Ihr Masterstudium für morgen.

zu.de/perspektive

zU zepplin universität

**Grone**  
WISSEN, DAS SIE WEITERBRINGT

Ihre Karriere kann beginnen!  
**Angebote für Soldaten**

**Kaufmännische Ausbildung**

- Ausbildung der Ausbilder
- SAP-Module (01, AC 010, HR 050, HR 110, ERP 6.0 FI)

**IHK-Fortbildungen**

- Gepr. Wirtschaftsfachwirt/-in (IHK)
- Gepr. Handelsfachwirt/-in (IHK)
- Gepr. Fachwirt/-in im E-Commerce (IHK)
- Gepr. Fachwirt für Büro- und Projektorganisation (IHK)
- Fachkraft für Finanz- und Lohnbuchhaltung
- IHK-Fachkraft für Buchführung
- IHK-Fachkraft für Personalwesen
- IHK-Fachkraft für betriebliches Rechnungswesen

**Persönliche Beratung**

Heiko Meyer • ☎ 040 23703 - 406  
Grone Wirtschaftsakademie GmbH – gemeinnützig –  
Heinrich-Grone-Stieg 4 • 20097 Hamburg

mit IHK Zertifikats-Abschluss

**Tausche Baret gegen Bachelorhut**

Privat studieren – der Einstieg in die zivile Wirtschaft in den Bereichen

- Sozialpädagogik-/ Pflege-/ Management
- Logistik-/ Business-/ Event-/ Management
- Grafikdesign / Medieninformatik / Mediendesign
- Digitale Bildung

- Planbar
- Aus der Praxis für die Praxis
- Studieren auf Augenhöhe
- Erfolgsorientiert
- Auch ohne Abitur

**Sie wollen mehr WISSEN?**

**FHD** Fachhochschule Dresden  
Staatlich anerkannte Hochschule  
University of Applied Sciences

Studienberatung  
B.A. Jana Wienhold  
☎ 0351 4445 418  
@ j.wienhold@fh-dresden.eu

**Fahrlehrerausbildungsstätte Münster**

Aus- und Fortbildungsangebote unter **www.fabs-online.de**

Haferlandweg 8, 48155 Münster  
www.fabs-online.de  
info@fabs-online.de  
Tel.: (0511) 60 61 470

**SECUACAD Security Academy GmbH**

**Erstklassige Karrierechancen für SaZ**  
Fachkraft für Schutz und Sicherheit

**Nächster Start: 04.10.2021 mon. Einstieg**

**Meister/in für Schutz und Sicherheit**  
Bachelor of Safety & Security (CCI)

**Nächster Start: 11.04.2022**

**Neu: Wirtschaftsschutzbeauftragte/r**  
Nächster Start: 28.02.2022

Tel. +49 (0)89-14337781  
e-mail: service@secuacad.de  
internet: www.secuacad.de

**Wir bilden Sie weiter.**

BWL  
Elektrotechnik  
Informatik

Tel.: 0341 / 9956 101  
Mail: info@gbsleipzig.de

**GBS-Fachschule für Technik und Wirtschaft**  
Mahlmannstr. 1-3 | 04107 Leipzig | www.gbsleipzig.de

Beginn 06. September 2021

**COMCAVE.COLLEGE**

**Zivile Karriere im Visier**

Mit einer Weiterbildung oder Umschulung zum neuen Job

- Online Unterricht
- Praxiserfahrene Dozenten
- Über 90% Erfolgsquote

BFD gefördert

www.comcave.de/zivile-karriere

**DEINE ZUKUNFT IN GAMES**

Unterricht in Voll- oder Teilzeit

Lerne von den Besten! Seit 18 Jahren erfolgreich im Bildungsmarkt mit Top-Dozenten und bester Betreuung. Dein Weg in die Game-Branche.

Ausbildung und Weiterbildung.  
Mehr unter games-academy.de

**GAMES ACADEMY**

**HOCHSCHULE KOBLENZ**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
RheinAhrCampus

**FERNSTUDIUM MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION (MBA)**

Ihr international anerkannter Abschluss an unserer staatlichen Hochschule

- Financial Risk Management
- Gesundheits- & Sozialwirtschaft
- Leadership
- Logistikmanagement
- Marketingmanagement
- Unternehmensführung/Finanzmanagement
- Produktionsmanagement
- Public Administration
- Sportmanagement

Online-Info-Veranstaltungen & Persönliche telefonische Beratungen

www.mba-fernstudienprogramm.de

**DIE CHANCE AUCH OHNE ERSTSTUDIUM ODER ABITUR!**

## Bundeswehr – und danach? Karriere durch Kompetenz!

Fortbildungsunternehmen SOMMERHOFF mit Spezialangeboten für BW-Angehörige

Bildung und Beruf sind zwei Seiten derselben Medaille – ohne anerkannte berufliche Fortbildungsabschlüsse gibt es keine "Karriere durch Kompetenz"!

Mit SOMMERHOFF können Bundeswehrangehörige binnen weniger Monate einen staatlich anerkannten Abschluss zum "BACHELOR PROFESSIONAL" und / oder "MASTER PROFESSIONAL" erreichen. Schon zahlreiche Bundeswehrangehörige haben in der Vergangenheit erfolgreich von diesen Angeboten Gebrauch gemacht und sich gemeinsam mit SOMMERHOFF neue berufliche Perspektiven erarbeitet. Ihren "Einstieg zum Aufstieg" können Sie regelmäßig im September sowie März eines jeden Jahres mit uns in Angriff nehmen. Weitere Informationen finden Sie hier: [www.sommerhoff.de](http://www.sommerhoff.de).

Sie möchten völlig unabhängig und flexibel sein? Ganz im Zeichen der Zeit können Sie Ihre Aufstiegsfortbildung auch "ONLINE" absolvieren! Mit uns **lernen Sie wann, wo und wie Sie wollen!** Verfilmte Unterrichtsveranstaltungen, Lernvideos, Audiodateien und Handouts mit vielen klausurtypischen Beispielen und Aufgaben gestalten den Erwerb der prüfungsrelevanten Inhalte denkbar einfach! Die SOMMERHOFF-Lernplattform "myEDUCAST" ist stets einsatzbereit und steht Ihnen "24/7" zur Verfügung. Auf diese Weise können Sie den Lehrstoff auf Ihre ganz individuelle Weise und so oft bearbeiten, wie Sie dies für erforderlich halten.

Sie wünschen eine persönliche Beratung? Wir erstellen Ihnen gern kostenfrei und unverbindlich eine "Roadmap", die Ihnen den Weg zu beruflichem Erfolg und Einkommenszuwachs aufzeigt. In den vielen zurückliegenden Jahren haben sich regelmäßig SOMMERHOFF-Absolventen für die Teilnahme an IHK-Bestehensprüfungen qualifiziert! Deshalb kommen auch Sie zu uns: als Bildungsdienstleister verfügen wir über mehr als 25 Jahre Branchenerfahrung – mehr als 200 Trainer aus Wissenschaft und Wirtschaftspraxis sind für unsere Studierenden im Einsatz und stellen eine perfekte Prüfungsvorbereitung sicher!

- **Geprüfte Betriebswirte IHK**  
MASTERS PROFESSIONAL OF BUSINESS MANAGEMENT CCI
- **Geprüfte Bilanzbuchhalter IHK**  
CHIEF ACCOUNTANTS CCI
- **Geprüfte Controller IHK**  
CERTIFIED CONTROLLER CCI
- **Geprüfte Fachwirte für Büro- & Projektorganisation IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL FOR OFFICE & PROJECT ORGANIZATION CCI
- **Geprüfte Fachwirte für Einkauf IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF PURCHASING MANAGEMENT CCI
- **Geprüfte Fachwirte für Güterverkehr & Logistik IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF FREIGHT TRAFFIC & LOGISTICS CCI
- **Geprüfte Fachwirte für Logistiksysteme IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF LOGISTIC MANAGEMENT CCI
- **Geprüfte Fachwirte für Marketing IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF MARKETING CCI
- **Geprüfte Fachwirte im Gesundheits- & Sozialwesen IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF HEALTH & SOCIAL SERVICES CCI
- **Geprüfte Handelsfachwirte IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF TRADE & COMMERCE CCI
- **Geprüfte Immobilienfachwirte IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF REAL ESTATE MANAGEMENT CCI
- **Geprüfte Industriefachwirte IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF BUSINESS ADMINISTRATIONS & OPERATIONS CCI
- **Geprüfte Personalfachkaufleute IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT CCI
- **Geprüfte Technische Betriebswirte IHK**  
MASTERS PROFESSIONAL OF TECHNICAL MANAGEMENT CCI
- **Geprüfte Technische Fachwirte IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF TECHNICAL MANAGEMENT CCI
- **Geprüfte Wirtschaftsfachwirte IHK**  
BACHELORS PROFESSIONAL OF BUSINESS CCI



**S SOMMERHOFF**  
Ihre 1. Adresse für Bildung!

Vereinbaren Sie gleich jetzt einen Beratungstermin – schreiben Sie an [info@sommerhoff.ag](mailto:info@sommerhoff.ag) oder wählen Sie die 0201 220 98 01

KARRIERE  
DURCH  
KOMPETENZ



## Führen auf Distanz Ob Krise oder nicht: Eine Herausforderung

**Autor: Dr. Stefan Poppelreuter**

Videokonferenzen boomen im pandemiegeprägten Arbeitsalltag. Und auch nach Corona wird digital vermittelte Kommunikation weiterhin Bestand haben, sind die Vorteile doch zu prägnant und überzeugend. Was ist aber eines der Probleme bei rein virtueller Kommunikation?

Haben wir Menschen in der direkten Begegnung einen ganzheitlichen Eindruck von unserem Gegenüber und nehmen ihn nicht nur visuell und auditiv, sondern auch olfaktorisch und haptisch wahr, so ist in der Führung auf Distanz unsere Wahrnehmung beschränkt. Am Telefon hören wir nur, in der Videokonferenz sehen und hören wir uns zwar, aber neben technischen Schwierigkeiten bei solchen Spielen auch Unklarheiten, Missverständnisse oder auch Ablenkungen eine wichtige Rolle im Rahmen der Kommunikation.

Persönliche Fragen der Führungskraft, z.B. nach dem persönlichen Befinden der Mitarbeiter oder nach dem Vorankommen bei der Arbeit bleiben oft aus. Das hat Konsequenzen: So kommt schon in der Präsenz-Kommunikation – oft ungewollt – die Wertschätzung der Mitarbeiter zu kurz. Daraus resultiert, dass Mitarbeiter nicht wissen, was von ihnen erwartet wird und der Eindruck entsteht, dass Vorgesetzte sich nicht für die Mitarbeiter als Menschen interessieren und deren Meinungen und Ansichten kaum Gewicht beimessen.

Solchen Gefahren entgegenzuwirken, wird im Zuge von technisch vermittelter Kommunikation für Führungskräfte nicht unbedingt einfacher.

### Im Rahmen digitaler Kommunikation spielt das Vertrauen eine noch größere Rolle

Zuverlässigkeit, Authentizität und Vertrauen entwickeln sich zwischen Menschen nicht „einfach so“. Solche Qualitäten muss man sich im zwischenmenschlichen Kontakt „verdienen“, es handelt sich um einen Prozess. Führungskräfte sollten bei der Führung auf Distanz mehr noch als sonst Vertrauensvorschüsse gewähren. Mitarbeiter lassen sich aus der Ferne schlechter kontrollieren, umso wichtiger ist es, dass die Führungskraft davon ausgeht, dass die Mitarbeiterin oder der Mitarbeiter auch ohne ständige Kontrolle sehr genau weiß, was wann zu tun ist (und dies auch tut).

**Das Prinzip der indirekten Steuerung**  
Arbeiten Beschäftigte verstärkt oder ausschließlich von zu Hause, greift meist das Prinzip der sogenannten in-

direkten Steuerung. Dabei zählt weniger das Wie eines Prozesses als das Was in Form eines Ziels. Das bedeutet, dass die Führungskraft mit ihren Mitarbeitern ein konkretes Ergebnis vereinbart, das zu einem bestimmten Zeitpunkt erreicht sein soll. Der Arbeitnehmer arbeitet selbstständig darauf hin. Die Verantwortung für das Erreichen des Ziels in der vorgegebenen Zeit, mit den vorgegebenen Mitteln und der vereinbarten Qualität wird auf die Beschäftigten übertragen.

### Blieben Sie in direktem Kontakt mit den Beschäftigten

Die Kommunikation per Video und Telefon vermittelt das Gefühl, weiterhin Mitglied eines Teams zu sein. Außerdem kann die Führungskraft so aktiv und flexibel auf Probleme der Mitarbeiter eingehen und sie bei der Problemlösung unterstützen.

DEUTSCHE ANGESTELLTEN-AKADEMIE

AZAV-  
zertifiziert

Ihr Partner für

- Umschulung
- Weiterbildung
- Aufstiegsfortbildung

Hier passt  
wirklich  
ALLES!

Rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gern!  
Ihre Deutsche Angestellten-Akademie



Informationen über unser umfangreiches Bildungsangebot und die DAA in Ihrer Nähe finden Sie im Internet:

[www.daa.de](http://www.daa.de)

Weitere Informationen: [www.tuv.com/bundeswehr](http://www.tuv.com/bundeswehr)

 **TÜVRheinland**<sup>®</sup>  
Genau. Richtig.

TEXT Art Claas van der Heide

FOTO Tom Twardy

# Stark für den Kampf

## Den Körper mit seinem eigenen Gewicht trainieren –

diese Methode eignet sich gut für diejenigen, die auf Übungsplätzen und in Einsätzen eher selten Zugang zu Fitnessgeräten haben. Y zeigt, wie ihr es richtig macht.

**Hauptmann Art Claas van der Heide** diente als Fernmeldeoffizier für die Spezialkräfte. Mittlerweile ist der 33-Jährige an der Universität der Bundeswehr München Studienfachbereichsgruppenleiter. Auf Reisen lernte er das Körpergewichtstraining kennen und schätzen. Er gründete 2010 in München die erste deutsche militärische Crossfit-Niederlassung.



**Dein primäres Waffensystem ist dein Körper.** Das gilt für jeden Soldaten und jede Soldatin, egal ob „chairborne“ in heizungsnaher Verwendung oder „airborne“ in der Schlammzone. Die wichtigste körperliche Fähigkeit für jeden Menschen ist ein gutes Kraftlevel, da Kraft die Grundlage für jegliche weitere Leistungsfähigkeit ist. Mit Körpergewichtstraining kann dieses Level erreicht werden: Du baust gleichermaßen Kraft und Muskeln auf und verbesserst deine eigene Körperwahrnehmung.

**Dein Rumpf ist das Zentrum deiner Leistungsfähigkeit. Jede Bewegung und Kraftausübung deiner Arme und Beine wird darüber erzeugt. Ist dein Rumpf schwach, ist der Rest auch schwach.**

## + Der Rumpf Das Herzstück deiner Leistung

**Dips** sind eine umfassende Übung für Schultern, Brust und Core. Dazu den Bauch anspannen, mit der Schulter unterhalb der Höhe des Ellenbogengelenkes absenken und anschließend die Arme wieder durchstrecken.



Bei den **Banded Push-ups** erschwert das Gummiband um den Rücken die Liegestütze. Durch den Zug des Bandes wird der einfachste Anteil der Übung zum schwierigsten. Ideal, um horizontale Druckkraft im Oberkörper aufzubauen, und funktionaler als Bankdrücken.



Mit **Handstand Push-ups** wird die vertikale Druckkraft im Oberkörper trainiert. Anfänger beginnen mit negativen Push-ups dieser Variante: langsam aus der Handstandposition bis zum Boden hinablassen, um das notwendige Kraftlevel aufzubauen.



**Kniebeugen**, auch Air Squats genannt, gehen auch ohne Zusatzgewicht wie Langhanteln und trainieren die Beinmuskulatur sowie die Beweglichkeit von Hüfte, Knie und Sprunggelenk. Wichtig dabei sind der volle Bewegungsumfang und eine gute Rumpfspannung.

**Beine, Hüfte und Rumpf** sollten im Fokus deiner Übungen stehen. Vor allem um die Auswirkungen des vielen Sitzens auszugleichen und deinen Körper kampffähig zu halten.

**Basis für einen Körper mit viel Kraft**  
**Die Hüfte**

**Die Schultern**  
**Beweglich und kräftig**

Die **Schultern** sind für Soldatinnen und Soldaten extrem wichtig. Das Rucksacktragen schränkt die Beweglichkeit dieses Bereiches ein und macht Bewegungen über dem Kopf schwieriger.

Fotos: Bundeswehr/Tom Twardy (5)

Anzeige

**TT FIRST RESPONDER MOVE ON MK II**

Der smarte Medic Pack aus reiß- und abriebfestem **700D CORDURA** bietet eine durchdachte Konstruktion und ein hervorragendes Handling für den Notfall. Mit übersichtlicher Innenaufteilung sowie herausnehmbaren Panels und Klarsichttaschen ist er die erste Wahl für deinen Erste-Hilfe-Einsatz.

- ERGONOMISCH GEFORMTER RÜCKEN
- ABNEHMBARE HÜFTFLOSSEN
- ABNEHMBARER FRONTRÜCKSACK

**TASMANIAN TIGER**

TasmanianTigerGear [www.tasmaniantiger.info](http://www.tasmaniantiger.info)



Die Kniebeuge-Variante **Cossack Squat** richtet sich an Fortgeschrittene und trainiert auch die Innenseite der Beinmuskulatur, die Adduktoren. Zu Beginn kann das Festhalten an einem Band oder einer Stange helfen, in die Position zu gelangen.



Die **Sprinter Step-ups** funktionieren folgendermaßen: Beginne mit einem Bein auf einer Erhöhung und strecke die Hüfte explosiv wie beim Start eines Sprints. Das angewinkelte vordere Bein kurz oben halten, um Koordination und Gleichgewicht zu trainieren.



Mit **Nordic Curls** wird die Beinrückseite trainiert. Die Fersen einklemmen, Bauch und Gesäß fest anspannen und kontrolliert mit geradem Oberkörper zum Boden ablassen. Die Königsdisziplin: auf selbem Weg wieder nach oben.



Beim **Banded Front Squat** erschwert das Gummiband die Kniebeuge und dreht die Kraftkurve um. Der obere Anteil der Bewegung wird somit zum schwierigsten. Eine besondere Anforderung für Beine, Hüfte und Rumpf mit minimalistischem Equipment.

Eine gut trainierte **Beinmuskulatur** ist für Soldaten und Soldatinnen elementar. Nach einem Gepäckmarsch müssen sie noch kampffähig sein – etwa für den schnellkraftintensiven Orts- und Häuserkampf.

**+** Die Beine standhaft, ausdauernd und stark

## Work-out-Vorschlag So viele Runden wie möglich in 20 Minuten

Eine Runde besteht aus **5 Pull-ups**, **10 Push-ups** und **15 Air Squats**. Gute Leistungen liegen im Bereich um die **15 Runden**, sehr gute bei **über 20 Runden!**



**5 Pull-ups:** Mit gestreckten Armen an der Stange hängend ziehst du dich so weit nach oben, bis sich dein Kinn über der Stange befindet.



**10 Push-ups:** Normale Liegestütze sind dir sicher bekannt. Für eine weniger kraftintensive Variante kannst du den Oberkörper erhöhen wie im Bild. Für eine kraftlastigere Variante nutze den Banded Push-up.



**15 Air Squats:** Die Übung beginnt im Stand. Lass dich so weit ab, bis dein Hüftgelenk von der Seite betrachtet tiefer ist als dein Kniegelenk. Dann strecke dich wieder in den geraden Stand. Eine Gewichtsweste kann das gesamte Work-out erschweren, wenn du möchtest.

Bei Redaktionschluss hatte sich die Coronapandemie stark abgeschwächt, doch die Situation kann sich schnell ändern. Für die hier genannten Events können wir euch daher leider keine Garantie geben!



GAME  
**Hot Wheels Unleashed**

Mit den Spielzeugautos von Mattel sind so einige selige Kindheitserinnerungen verbunden. Jetzt bekommen die „Hot Wheels“ ein eigenes Game von den Rennspielprofis von Milestone. Mehr als ein Hauch von Nostalgie macht sich beim Spielen breit, wenn man die coolen Flitzer mit einem Affentempo über schier wahnwitzige Pisten steuert. Und wer glaubt, beim Streckenlayout noch eins obendrauf setzen zu können, kann sich mit dem Strecken-Editor austoben. **Ab 30. September für PC, Playstation 4 und 5, Xbox One, Xbox Series X/S und Nintendo Switch erhältlich.**

Neues im Spätsommer  
Erfahrt hier, was ihr nicht  
verpassen dürft!

TIPPS

# Anpfeiff



Endlich wieder volle Stadien und Hallen? Deutschlands größte Sportligen starten in die Saison.



EM und Olympia sorgten bei Sportfans für eine sehr kurze Sommerpause. Und nun beginnt bei den höchsten deutschen Sportligen bereits die neue Saison. Am 13. August macht die Fußball-Bundesliga den Anfang, wenn Borussia Mönchengladbach Dauermeister Bayern München empfängt. Im September folgen die Handball-Bundesliga am 8. September und die Deutsche Eishockey Liga am 9. September. Eventuell kehren Fans wieder in Stadien und Hallen zurück – zumindest begrenzt. Im Übrigen: Der Start der Basketball-Bundesliga stand noch nicht fest.



**Bundesliga**  
Ab dem 13.8. live auf Sky, Dazn und Sat.1. Sat.1 überträgt das Eröffnungsspiel.

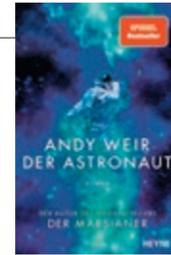


**HBL**  
Ab dem 8.9. live auf Sky, ARD, ZDF und den Dritten.



**DEL**  
Ab dem 9.9. live auf Sport1 und Magenta TV.

Fotos: PR/Milestone, Getty Images/Richard Drury, Alamy Stock Photo/Augustas Celkauskas, stock.adobe.com/stockphoto-graf, stock.adobe.com/Saschkin, Ponguin Random House Verlagsgesellschaft, Netflik, Yannis Drakoulidis, imago images/Amiga, picture alliance/Photoshot: B4859/Avaton



ROMAN  
**Mysteriöse Reise durchs All**

Andy Weir gelang mit dem Science-Fiction-Roman „Der Marsianer“ ein Welterfolg. Jetzt legt er mit „Der Astronaut“ nach: Ryland Grace erwacht ohne Erinnerung alleine auf einem Raumschiff, weit entfernt von der Erde. Was hat er hier zu suchen? Und wohin fliegt das Schiff? Erschienen im **Heyne Verlag**.



FILM  
**Auf der Flucht**

John David Washington ist nicht nur der Sohn von Starschauspieler Denzel Washington, sondern spielte 2020 auch die Hauptrolle in „Tenet“, dem wohl abgefahrensten Film des ganzen Kinojahres. Ob da sein neuester Film „Beckett“ an Spannung und Einfallsreichtum mithalten kann? Die Geschichte: Washington und Alicia Vikander („The Danish Girl“, „Tomb Raider“) spielen ein Paar, das in Griechenland eigentlich nur Urlaub machen will, aber dort in eine lebensgefährliche Intrige hineingezogen wird. **Ab dem 13. August auf Netflix.**



KONZERTE  
**Livemusik in St. Pauli**

Musiker und Bands live sehen? Darauf musste man viele Monate verzichten. Doch wenn die Pandemielage entspannt bleibt, ist das demnächst wieder öfter möglich. So will zum Beispiel das „Reeperbahn Festival“ vom 22. bis 25. September St. Pauli zum Tanzen bringen – natürlich mit Abstand und Hygienekonzept. **Alle Künstler und Termine sowie aktuellste Informationen unter: reeperbahnfestival.com**



PODCAST  
**Gut informiert zur Wahl**

Am 26. September ist Bundestagswahl! Im wöchentlichen Podcast „Machtwechsel“ halten zwei Journalisten der Tageszeitung „Die Welt“ die Zuhörer auf dem Laufenden. Sie berichten über Wahlprogramme, Prognosen und vieles mehr. **Wer gut vorbereitet in die Wahlkabine gehen will, sollte Reinhören!**



MUSIK  
**Billie Eilish ist glücklicher denn je**

Mit ihrem ersten Album stürmte sie die Charts und räumte viele Preise ab: Jetzt bringt Billie Eilish mit „Happier Than Ever“ den Nachfolger heraus. **Ab 30. Juli als Vinyl, CD, Download und Stream.**

Anzeige

Exklusive Rabatte auf Mobilfunk, Internet und Festnetz für Bundeswehr-Mitglieder

0911 / 47 733 733 bundeswehr.vorteilsangebote.de

# Die Geschichte der Bundeswehr Geschwader-Maskottchen

1962: Zwei Piloten sitzen am Fliegerhorst in Nörvenich auf Eseln. Statt mit einer Schubkraft von 31,5 Kilonewton in ihrem Jagdbomber geht es für sie nun mit weniger als einer Pferdestärke voran. Ay (Mond) und Yildiz (Stern) heißen die beiden Vierbeiner. Sie sind die Maskottchen des Geschwaders und kamen 1958 als Gastgeschenk aus der Türkei nach Nörvenich.



Foto: Bundeswehr/P. Strack

Wir haben Vergangenheit.  
Wir bilden Zukunft! 99

Dein Bildungserlebnis am  
Campus Regenstauf:  
Weiterbildung in den Bereichen  
Technik & Industrie, Wirtschaft & Handel  
oder Hotel & Gastro

Jetzt durchstarten, z. B. als angehender

- Staatlich geprüfter Techniker
- Staatlich geprüfter Hotelbetriebswirt
- Küchenmeister IHK

und vieles mehr!



## INFOTAG

1x im Monat, 10 Uhr  
am Campus Regenstauf

Infos und Anmeldung unter 09402 502-484  
oder [lisa.uebelacker@eckert-schulen.de](mailto:lisa.uebelacker@eckert-schulen.de)

[www.eckert-schulen.de](http://www.eckert-schulen.de)

# VERSUS

Ab ins Wasser!  
Freibad oder See,  
das ist die Frage



**Wo verbringst du deinen Sommer?** Gemütlich am See chillen oder in Kindheitserinnerungen im Freibad schwelgen: Unsere Redakteure sind sich wie immer nicht einig.

Pia Belitz **SEE**



Es gibt doch nichts Schöneres, als gemütlich am Wasser zu liegen. Hierbei liegt die Betonung auf gemütlich. Nachdem ich im Freibad erst mal die Schlacht um die Liegeplätze überstanden habe, lauert schon die nächste Gefahr. Unzählige Pflaster und Haargummis sind meine Begleiter auf dem Weg in den Pool. Endlich angekommen, muss man darauf achten, dass man nicht in etliche Wassergefächte hineingezogen wird. Ja, das alles klingt wirklich sehr entspannend – nicht. Da liege ich lieber mit einem kühlen Bier an einem unbekanntem See und genieße die Ruhe. Alles, was ich brauche, habe ich dabei, und ich lasse mir nicht das Geld mit teuren Pommes aus der Tasche ziehen. Egal ob Köpfer vom Rand oder Lagerfeuer, am See gibt es keinen Bademeister, der dir einen Strich durch die Rechnung macht.

**FREIBAD** Johannes Palm



Beim Schwimmen im Gewässer gilt für mich dasselbe wie bei einem guten Burger: Ich möchte wissen, was drin ist. Klar, im Freibad hast du den Erstklässler neben dir stehen, der sich nach drei Litern Cola im Becken entleert. Aber: Mit so etwas ist zu rechnen. Ein See hingegen ist unberechenbar. Keine Runde kann man drehen, ohne Angst zu haben, dass etwas Glitschiges deine Wade streift. Und das soll Entspannung sein? Ich fahre doch nicht nach Brandenburg oder Niederbayern raus, um mich von einem Wels beißen zu lassen. Das Freibad ist direkt um die Ecke, weckt Kindheitserinnerungen, alles ist vertraut. Die einzigen Überraschungen, die ich da erlebe, sind positive. Neue Boccia-Spielpartner etwa. Kostenloser Senf zur Pommes. Oder 12-Jährige, die man auf dem Beachvolleyballfeld vernichten kann.

## Impressum

**Herausgeber** Bundesministerium der Verteidigung, Leitungsstab Presse, Stauffenbergstraße 18, 10785 Berlin

**Vertrieb Anteil Öffentlichkeitsarbeit** Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr II 1.4 Vertrieb, Brühler Straße 309, 50968 Köln, bapersbw114vertrieb@bundeswehr.org

**Verteilung innerhalb der Bundeswehr** Streitkräfteamt, Regelungsmanagement der Bundeswehr, Medienposition: GM Freiherr-von-Gersdorff-Kaserne, Kömmerer Straße 188, 53879 Euskirchen, 02251/953-3747, Bundeswehrkennzahl: 3461, SKAMediendistribution@bundeswehr.org

**Redaktionsanschrift** Zentrum Informationsarbeit Bundeswehr, Redaktion der Bundeswehr/ Y-Redaktion, Reinhardtstraße 52, 10117 Berlin, Bundeswehrkennzahl: 8841, zivile Einwahl: 030/886228-Durchwahl, redaktion@y-magazin.de

**Redaktionssekretariat** -2131, Fax: -2065, redaktionbeingang@bundeswehr.org

**Leiter Redaktion der Bundeswehr** Oberst i. G. Roman Grunwald, redaktionbleiter@bundeswehr.org

**Leitender Redakteur Y** Dr. Florian Stöhr (FS), -2410, leitung@y-magazin.de

**Chef vom Dienst Y** Hauptmann Matthias Lehna (MAL), -2411, cvd@y-magazin.de

**Bildredaktion** Andrea Biener, -2660, Stabsunteroffizier Nicole Czerwinski, -2664; Andrea Wöhrmann, -2665; bildredaktion@y-magazin.de

**Schlussredaktion** Frank Buchstein, schlussredaktion@y-magazin.de

**Verlegerische Betreuung, Gestaltung und Produktion** C3 Creative Code and Content GmbH, Helligeskreuzplatz 1, 10178 Berlin, info@c3.co

**Projektmanagement** Tanja Klebsch  
**Textredaktion** Sebastian Blum, Senior Editor (BLU); Michael Schulz, Editor (MIS); Johannes Palm, Junior Editor (JOP)

**Gestaltung** Michael Pöttsch, Senior Art Director; Daniel Kanzelmeyer, Art Director; Ben Kleinberg, Information Designer; Marje Saathoff, Information Designer; Marie Höhl, Junior Information Designer  
**Mitwirkende Redakteure** Pia Belitz (PB), Major Fabian Friedl (FR), Timo Kather (KAT), Björn Lenz (BLE), Amina Vieth (AV)

**Aboverwaltung** Im Auftrag von C3 Creative Code and Content GmbH, FAZIT Communication GmbH, c/o CoverService GmbH & Co. KG, Postfach 1363, 82034 Deisenhofen, 089/85853-832, fazit-com@intime-media-services.de

**Bezugspreis Jahresabonnement** 22,20 € inkl. MwSt. und Versandkosten, Bundeswehrangehörige, Reservisten, Schüler, Auszubildende, Studierende und Ruhestandler erhalten mit Nachweis 15 Prozent Rabatt.

**Erscheinungsweise** Mindestens sechs Ausgaben im Jahr

**Anzeigenleitung und -verwaltung** Veit Medienvermarktung, Brahmweg 7, 14532 Kleinmachnow, 033203/899836, kontakt@veitmedia.de

**Anzeigenverkauf** Presse- und Werbeagentur Hans Bratsch, Siegartstraße 3, 89081 Ulm, 0731/6106-26, info@bw-zeitungen-bratsch.de, www.bw-zeitungen-bratsch.de

**Druck** Dierichs Druck + Media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel, www.ddm.de

**Auflage** 30.700

**Leserbriefe** Bei Veröffentlichungen von Leserbriefen behält sich die Redaktion das Recht auf Kürzungen vor. leserbriefe@y-magazin.de

**Hinweis** Texte und Illustrationen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdrucke, auch auszugsweise, fotomechanische Wiedergabe und Übersetzung sind nur nach schriftlicher Zustimmung seitens der Redaktion und mit Quellenangaben erlaubt.

**Redaktionsschluss** Ausgabe Nr. 4/2021: 8. Juli 2021

Foto: stock.adobe.com/Neiron Photo



# SCOUT 2.0

Bringt Dich überall hin –  
und noch weiter!

[www.haix.de](http://www.haix.de)



# Werde Experte.



Schifffahrt & Logistik



IT & Cybercrime



Management



Ingenieurwesen



Sport



Personal & Psychologie



Coaching & Mediation



Architektur & Bau



Recht



Marketing & Sales



Lighting Design



Gesundheit & Soziales



[wings.de/experte](https://wings.de/experte)

★★★★★ Sehr gut 4.5 / 5.0

97 % Weiterempfehlungen auf FernstudiumCheck.de