

# Y



## **Auf großer Fahrt**

Zwei Wochen lang prüft die Marine ihre angehenden Wachoffiziere auf dem U-Boot U31.

**Wer besteht den Stresstest?**

# HAIX®

## SCOUT

AUCH ERHÄLTICH ALS  
FRAUENMODELL



Qualitativ hochwertige Funktionsschuhe  
sowie -bekleidung für **JOB & FREIZEIT!**

Erhältlich bei Ihrem **Fachhändler**  
oder im HAIX® Webshop [www.haix.de](http://www.haix.de)



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

# Grafiken, neuer Look und andere Ressorts: unsere Kampfwert- steigerung für Y

**Im neuen Magazin der Bundeswehr** stehen die Menschen in der Bundeswehr ganz vorn. Das Layout bietet mehr Platz für packende und spannende Reportagen. Augmented Reality auf dem Smartphone erweckt Grafiken zum Leben.

Wenn man in der Bundeswehr etwas verbessern will, dann dauert das erfahrungsgemäß ziemlich lang. Deshalb sind wir auch ein bisschen stolz auf das Tempo unserer eigenen Kampfwertsteigerung. Und weil wir auf maximale Wirkung im Ziel hoffen, haben wir Y ein neues Layout verpasst. Mit mehr Platz für Fotos, spannende Geschichten und aufwendige Grafiken. Die wollen wir mit Augmented Reality per QR-Code und Smartphone noch anschaulicher machen.

Außerdem gibt es jetzt neue Ressorts, in die wir das Heft gegliedert haben. Unter „Lage“ findet ihr die wichtigsten News aus der Truppe und für die Truppe. Im „Auftrag“ stehen die Männer und Frauen

unserer Bundeswehr mit ausführlichen Geschichten im Mittelpunkt. Auch die „Durchführung“ spielt eine wichtige Rolle: Wir erklären, wie bestimmte Technologien funktionieren und was zwischen Drohnen, Cyber und KI künftig alles auf die Streitkräfte zukommt. Im „Hintergrund“ erfahrt ihr alles Wissenswerte zu internationalen Konflikten und ihren Ursachen. Und für das Leben nach der Arbeit ist der „Dienstschluss“ gedacht: ein bunter Mix aus Sport, Freizeit und Serviceangeboten. Wir freuen uns über Lob und Kritik sowie spannende Themenvorschläge aus der Truppe! Und ganz nebenbei: Hiermit melde ich mich als neuer Chefredakteur der Redaktion der Bundeswehr zum Dienst. ●



**Christian Thiels,**  
Chefredakteur der Redaktion  
der Bundeswehr



**Ausbildung** Bei der Schülerfahrt auf dem U-Boot U31 prüft die Marine ihre angehenden Wachoffiziere. Die Fahrt verlangt den Kandidaten alles ab



**Luftrettung** Bundeswehr und ADAC arbeiten Hand in Hand am Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz



**Werkstatt „Wintereinsatz“** Redakteur Kapitänleutnant Michael Fuckner besucht die Kameraden bei ihrem Hilfseinsatz im verschneiten Süddeutschland

# Inhalt



## Lage

6

### Meldungen

In Kürze und auf einen Blick: von WLAN in den Kasernen bis zum Brexit



## Auftrag

14

**Ausbildung**  
Titelthema:  
U31 – vier angehende Wachoffiziere

24

**Inside U-Boot**  
Team auf Tauchfahrt: Wer macht was an Bord von U31?

26

**Wintereinsatz**  
Die Bundeswehr half in Süddeutschland, die Schneekatastrophe zu bezwingen

34

**Mali**  
Brigadegeneral Peter Mirow über den Einsatz bei EUTM Mali

38

**Luftrettung**  
Unterwegs mit „Christoph 23“ und der Hubschrauberrettung Koblenz



## Durchführung

44

### Typendatenblatt

Die neue Generation ungeschützter Transportfahrzeuge

46

### 3D-Kamera

Die Bundeswehr testet das Kamerasystem MACS

50

### Härtetest

Ein neuer Regierungsflieger zur Kälteerprobung in Kanada

56

### Zoom

Der Mobilfunkstandard 5G wird unsere Welt verändern



## Hintergrund

58

### Irak

Der Frieden im Zweistromland ist zerbrechlich

70

### Politik-Check

Donald Trumps Abzugspläne aus Syrien

72

### Migration

Auswanderung, Flucht, Sklaverei – für Migration gibt es viele Gründe

76

### Geschichte

Zwischen den Weltkriegen war Deutschland bereits einmal eine Demokratie

82

### Wiki

Der Arktische Rat hat sich dem Schutz der Völker des Nordens verschrieben

84

### Insektensterben

Wenn Bienen, Fliegen und Schmetterlinge verschwinden

90

### Rückblick

Im Kalten Krieg entwickelte die Sowjetunion den Schützenpanzer BMP-1



## Dienstschluss

92

### Biathlon

Sportsoldatin Denise Herrmann über Konzentration und Seelenfutter

96

### Versus/Tipps/Impressum

104

### Im Bild

So übte ein ABC-Spürtrupp im Jahr 1971 den Ernstfall

106

### Titos Tipps



## AUGMENTED REALITY

### So geht's:

- Zur Irak-Karte auf Seite 64/65 gibt es interaktive Inhalte. Mit dem Smartphone kannst du sie abrufen – wenn du Facebook, Facebook Messenger oder Instagram installiert hast. Wichtig: Du brauchst ein aktuelles iOS- oder Android-Betriebssystem!
- **Schritt 1:** Scanne den QR-Code direkt mit der Kamera deines Smartphones oder über eine QR-Code-App. Das Gerät fragt dann, ob es die entsprechende App öffnen darf – das musst du akzeptieren.
- **Schritt 2:** Kamera auf die Irak-Karte halten. Nun öffnen sich die 3D-Inhalte.



**Irak** Offiziell ist der IS im Irak besiegt. Frieden herrscht aber noch lange nicht im Land an Euphrat und Tigris

### Insektensterben

Milben setzen Bienen kräftig zu – die Menschen tun es ebenso. Damit sägen wir an dem Ast, auf dem wir sitzen



**Biathlon** Sportsoldatin Denise Herrmann spricht mit uns über die Ruhe vor dem Schuss und ihre Erfahrungen mit Social Media



Fotos: Bundeswehr/Jana Neumann, Bundeswehr/Jonas Weber, Bundeswehr/Dirk Bannert, Getty Images/AFP/Ahmad Al-Rubayye, picture alliance/dpa/TAASS/Sergei Bobylev, Illustration: VC3 Visual Lab

**12x****NEWS  
& TIPPS**

# 1

## Waffen gegen Maschinen

Bewaffnete Mitarbeiter des Brasilianischen Instituts für Umwelt und erneuerbare natürliche Ressourcen (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA) zerstören Baumaschinen einer illegalen Kassiterit-Mine in einem Nationalpark im nördlichen Bundesstaat Pará. In den Regenwäldern Brasiliens, Venezuelas, Kolumbiens, Ecuadors, Perus und Boliviens gibt es laut einer Studie über 2.500 illegale Minen, 453 sind es allein in Brasilien. In den Minen werden Gold oder Erze geschürft, wie in diesem Fall das Kassiterit-Erz, aus dem Zinn gewonnen wird. Dabei richtet vor allem das verwendete Quecksilber teils verheerende Umweltschäden an. Ziel der bewaffneten Operationen des brasilianischen Umweltamtes sind dabei nicht die Arbeiter, die unter teils sklavenähnlichen Bedingungen arbeiten müssen, sondern Bagger und anderes schweres Gerät, das für die Betreiber schwer zu ersetzen ist. (MBG)

## 2 Duell in Caracas

**Guaidó erklärt sich zum Präsidenten Venezuelas, Maduro hält dagegen.**

In Venezuela ist der Kampf um die Macht offen entbrannt. Parlamentspräsident Juan Guaidó und der sozialistische Staatschef Nicolás Maduro werben dabei auch um die Unterstützung der Armee. So verabschiedete das Parlament ein Gesetz, das den Sicherheitskräften Amnestie zusichert. Zuvor hatte die Militärführung Maduro die Treue geschworen. Guaidó hatte sich am 23. Januar zum Übergangspräsidenten des von einer schweren Wirtschaftskrise zerrütteten Landes erklärt. Er beruft sich auf die Verfassung, da die Wahl Maduros nicht rechtmäßig sei. Die USA, Brasilien, Kolumbien und weitere Staaten erkennen Guaidó an, die EU mahnte freie Wahlen an. China, Russland, Iran, Türkei und Kuba unterstützen Maduro. (MBG)



Der 35-jährige Juan Guaidó steht für ein junges und neues Venezuela. Mit seiner Interimspräsidentschaft will er den Weg für freie Wahlen öffnen

## 3 Bericht des Wehrbeauftragten

**Komplizierte Beschaffungsverfahren und doppelte Strukturen:**

Hans-Peter Bartels kritisiert die überbordende Bürokratie in der Bundeswehr.



Im Januar hat der Wehrbeauftragte des Deutschen Bundestages, Hans-Peter Bartels, seinen jährlichen Bericht vorgestellt. Im Mittelpunkt stand im Jahr 2018 die überbordende Bürokratie in der Bundeswehr. So kritisierte Bartels komplizierte Beschaffungsverfahren und

doppelte Strukturen. Verteidigungsministerin Ursula von der Leyen reagierte darauf mit klaren Worten: „25 Jahre des Schrumpfens und des Kürzens in der Bundeswehr lassen sich nicht in wenigen Jahren umkehren.“ Umso wichtiger seien daher die ersten positiven Effekte der eingeleiteten Trendwenden: „Wir haben im Schnitt jede

# 2.534 EINGABEN

erreichten den Wehrbeauftragten. Damit ist die Vorgangsquote pro 1.000 Soldaten leicht von 23,3 auf 21,9 gesunken.

Woche einen neuen Panzer in der Truppe, im Schnitt jeden Monat ein neues Flugzeug oder einen neuen Hubschrauber und im Schnitt jedes Jahr ein neues Schiff“, so von der Leyen. Neben dem zu großen Verwaltungsapparat dokumentiert der Bericht auch dieses Jahr wieder Verdachtsfälle auf Verstoß gegen die sexuelle Selbstbestimmung und Verstöße gegen die freiheitlich-demokratische Grundordnung. 2.611 der insgesamt 3.939 Vorgänge betrafen Personalangelegenheiten. Jede Soldatin und jeder Soldat hat das Recht, sich unmittelbar, ohne Einhaltung des Dienstweges, mit Eingaben an den Wehrbeauftragten Bartels zu wenden. (MBG)



Ein Bundeswehrosoldat überwacht im Januar 2008 vom Beobachtungspunkt „Auge“ die Stadt Prizren

## KFOR ist eine Erfolgsgeschichte.

Seit 1999 sorgt die Stabilisierungsmission der NATO im Kosovo für Frieden. Die Lage ist inzwischen so stabil, dass die Bundeswehr ihr Engagement deutlich reduzieren kann.



Nach fast 20 Jahren zieht die Bundeswehr aus Prizren ab. Ende vergangenen Jahres übergab Deutschland das Feldlager an die UNMIK-Mission der Vereinten Nationen. Zwar werden weiterhin rund 80 Soldatinnen und Soldaten im Hauptquartier der KFOR-Mission in der kosovarischen Hauptstadt Pristina arbeiten. Dennoch markiert der Abzug einen Meilenstein. Über 6.000 Frauen und Männer der Bundeswehr waren zeitweise auf dem Amselfeld im Einsatz. 27 von ihnen kehrten nicht aus dem Kosovo zurück. In der Geschichte des deutschen KFOR-Kontingents gab es Rückschläge und Krisen: 2004 kam es zu schweren Ausschreitungen der Albaner gegen die

serbische Minderheit. Nur mit Mühe und dank des umsichtigen Handelns der beteiligten Soldaten gelang es, die Mönche des orthodoxen Erzengelklosters in Sicherheit zu bringen. Wie nachhaltig der militärische Erfolg sein kann, muss sich erweisen. Probleme, allen voran organisierte Kriminalität, politische Instabilität und wirtschaftliche Misere, bleiben im ärmsten Staat Europas bestehen. Das ändert aber nichts an der Leistung der insgesamt 130.000 Soldatinnen und Soldaten, die dazu beigetragen haben, dass im Kosovo die (Kriegs-)Waffen schweigen. Auf dem Gelände des ehemaligen Feldlagers Prizren soll übrigens ein deutsch-kosovarischer Innovations- und Ausbildungspark entstehen. Das macht Hoffnung auf eine bessere Zukunft. (MBG)



Jan Marberg ist Leitender Redakteur von „Y – Das Magazin der Bundeswehr“ und von „if – Zeitschrift für Innere Führung“ in der Redaktion der Bundeswehr.

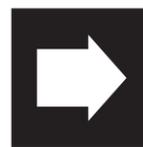
# KOMMENTAR



**Wahlhelfer** zählten im Dezember in Beni Stimmen aus. Die Wahl hier hatte jedoch nur symbolischen Charakter: In Krisengebieten wie Beni haben die Wahlbehörden die offizielle Abstimmung auf März verschoben

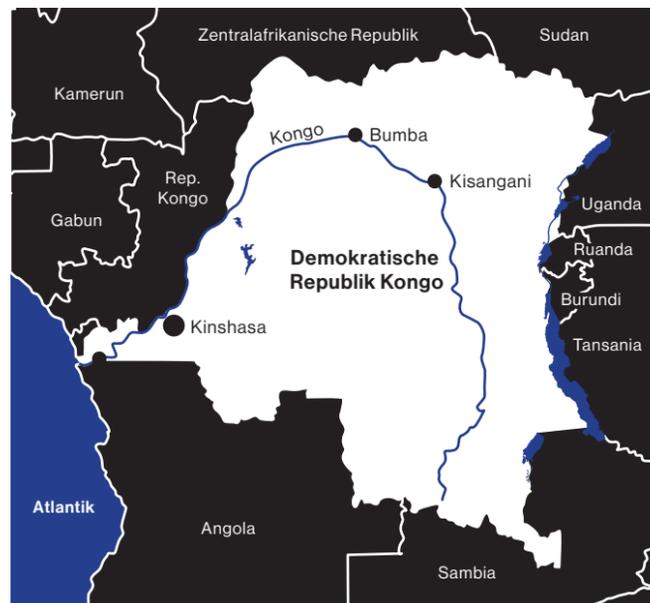
# 5

**DR Kongo:** erste demokratische Machtübergabe seit 50 Jahren



Wie die nationale Wahlkommission in der Demokratischen Republik Kongo am 10. Januar verkündete, gewann der Kandidat der Oppositionspartei UDPS, Félix Tshisekedi, mit mehr als sieben der gut 18 Millionen abgegebenen Stimmen (38,6 Prozent) die Präsidentschafts- und Parlamentswahlen vom 30. Dezember 2018. Eine Klage des

zweitplatzierten Martin Fayulu (über sechs Millionen Stimmen, 34,8 Prozent) gegen das vorläufige Endergebnis vor dem kongolesischen Verfassungsgericht in Kinshasa wiesen die Richter als unbegründet zurück. Eine Neuauszählung wurde abgelehnt. Auch dass wegen Unruhen und Ebola-Ausbrüchen in Teilen des Landes keine Abstimmung stattfand und rund 1,25 Millionen Wahlberechtigte nicht abstimmen konnten, ließen die Richter nicht gelten. Fayulu berief sich auf Vorhersagen der katholischen Bischofskonferenz im Kongo, die zur Unterstützung des demokratischen Prozesses 40.000 Wahlbeobachter in allen Teilen des Landes stationiert hatte. Seit seiner Unabhängigkeit 1960 wurde der Kongo diktatorisch regiert. Ethnische Gruppen kämpften um Zugang zur Macht und zu Ressourcen. 1998 bis 2001 tobte ein Bürgerkrieg, bei dem sich Rebellen gegen die Regierung des Diktators Laurent-Désiré Kabila wandten und in den mehrere (Nachbar-)Staaten (Simbabwe, Angola, Ruanda, Uganda) eingriffen. Sein Sohn Joseph Kabila folgte ihm nach seiner Ermordung nach und gewann die im Friedensvertrag von 2002 festgeschriebenen ersten Wahlen im Jahr 2006. Sie wurden von der EU-Mission EUPOL RD Congo, an der auch 780 Bundeswehrsoldaten teilnahmen, abgesichert. (SYB)



# 6

## Hubschrauberabsturz bei Gao geklärt

2017 stürzte in Mali ein Tiger-Hubschrauber der Bundeswehr ab. Beide Piloten kamen ums Leben. Absturzursache war dem Abschlussbericht zufolge ein Technikerfehler des Herstellers.



Die fehlerhafte Einstellung der Flugsteuerung hat am 26. Juli 2017 einen Tiger-Helikopter der Bundeswehr in Mali zum Absturz gebracht. Zu diesem Ergebnis kommt der Abschlussbericht des Generals Flugsicherheit. Bei der Wartung durch die betreuende Industrie sei der Endanschlag bei der Steuerung falsch gesetzt worden. Die Besatzung flog zum Zeitpunkt des Unfalls mit hoher Geschwindigkeit in etwa

500 Metern Höhe mit Unterstützung des Autopiloten. Dem Bericht zufolge schaltete sich der Autopilot aus, als die Steuerung den falsch gesetzten Endanschlag erreichte, da er einen Eingriff des Piloten annahm. Da sich der Hubschrauber in einer Nickbewegung nach vorn befand, beschleunigte die sich plötzlich verändernde Luftströmung den Rotor so stark, dass sich der Rotorkopf zerlegte. Einen Beschuss des Tigers schloss der Bericht aus. (SYB)



**Soldaten des Einsatzkontingents MINUSMA** treten im November 2017 während der Einweihung des Denkmals zu Ehren der verunglückten Tiger-Besatzung auf dem Gelände von Camp Castor an

# 7

## Bundeswehredepots werden reaktiviert

Die Bundeswehr wird über die kommenden Jahre besser ausgerüstet, besagt die 2017 beschlossene „Trendwende Material“. In diesem Zusammenhang steht auch die Wiederinbetriebnahme von sieben bereits geschlossenen

oder einst zur Schließung vorgesehenen Lagereinrichtungen: die Munitionslager Altheim (Baden-Württemberg), Lorup (Niedersachsen) und Kriegsfeld (Rheinland-Pfalz) sowie die Materiallager Königswinter (Nordrhein-Westfalen), Hardheim (Baden-Württemberg), Huchenfeld (Baden-Württemberg), Bargum (Schleswig-Holstein) und Ladelund (Schleswig-Holstein). (SYB)

# 8

## Ausgaben der NATO-Staaten steigen um

# 5,8%

54 Milliarden US-Dollar gaben die NATO-Staaten im Jahr 2018 für Verteidigung aus. Das sind 5,8 Prozent mehr als im Vorjahr – die größte Steigerung seit 2010. Damals machten die Ausgaben der NATO-Staaten für Verteidigung laut des Berichts Jane's Defence Budgets noch zwei Drittel der weltweiten Ausgaben für Verteidigung aus. Seitdem haben aufstrebende Mächte wie China und Indien aufgeholt. Im Jahr 2017 betrug der Anteil der NATO-Staaten nur noch 55 Prozent. (SYB)

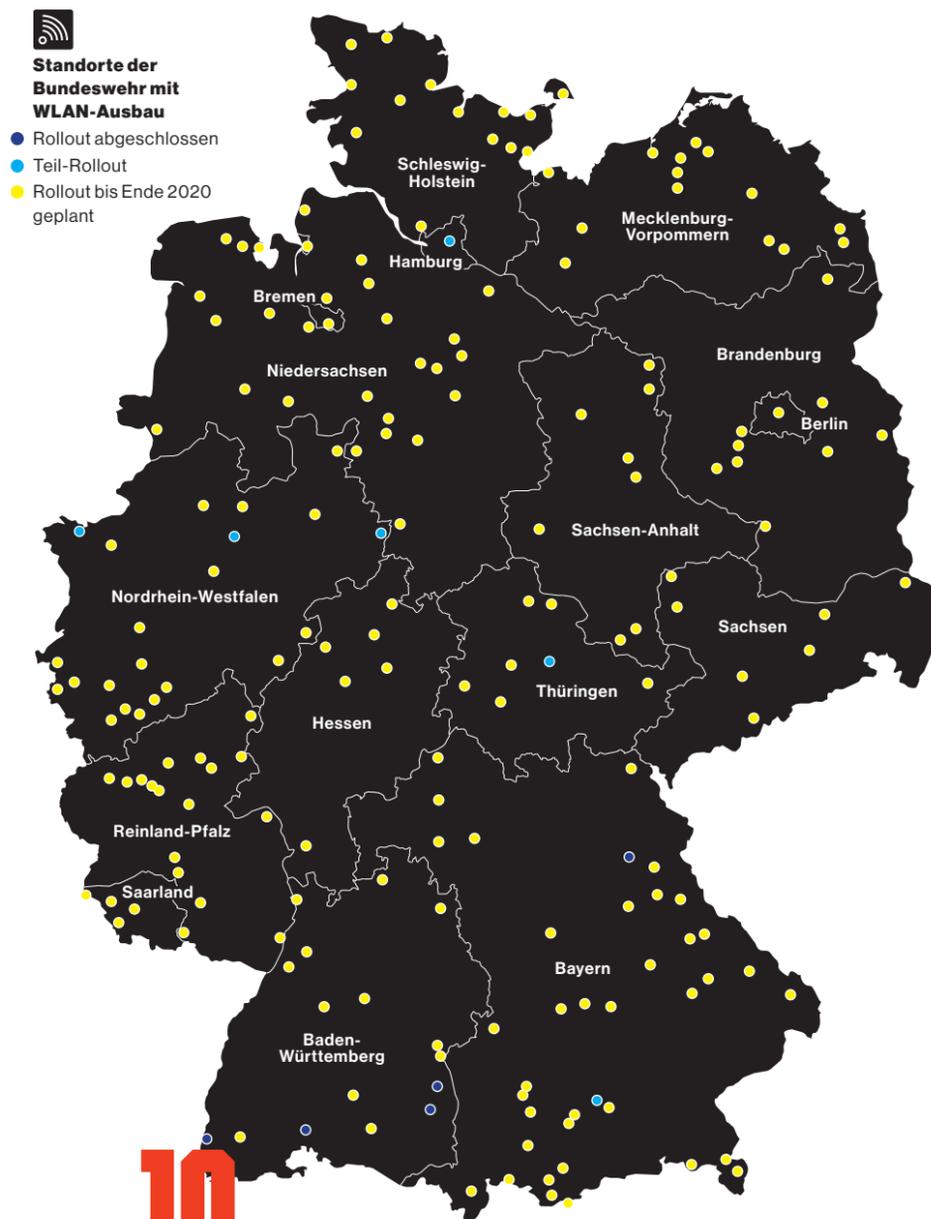
## 9 Mach's gut, Prizren!

Ende 2018 verließen die letzten Bundeswehrgesoldaten das Feldlager Prizren. Dort soll ein kosovarisch-deutscher Innovations- und Ausbildungspark entstehen.

Mit dem Einholen der Bundesdienstflagge endete am 17. Dezember 2018 nach 19 Jahren eine Ära: Die Bundeswehr übergab das Feldlager Prizren an die United Nations Mission in Kosovo (UNMIK). Bereits im Vorfeld der Übergabe hatten die Soldatinnen und Soldaten über 6.000 Versorgungsartikel und insgesamt rund 2.040 Tonnen Material nach Deutschland zurückgeführt. Die Bundeswehr bleibt aber weiterhin im Kosovo präsent: Gut 80 Soldaten unterstützen das NATO Advisory and Liaison Team im Camp Film City, dem Sitz des KFOR-Hauptquartiers in Pristina. Sie unterstützen die Weiterentwicklung der Sicherheitsorganisationen im Kosovo und beraten in der Ausbildung der Sicherheitskräfte. (SYB)



Thomas Silberhorn, parlamentarischer Staatssekretär im Verteidigungsministerium, begrüßt Soldaten der KFOR in Prizren



## 10 Kostenfreies Internet in Kasernen bis 2020

Im Dezember 2018 erhielten die ersten 12 Bundeswehrliegenschaften kostenfreies WLAN – fünf davon als Teil-Rollout, das heißt für einzelne Gebäude. Geplant ist, alle Unterkunftsgebäude sowie mindestens eine Betreuungseinrichtung je Standort anzubinden. Die vollständige WLAN-Ausstattung der 2.200 Gebäude in 256 Liegenschaften soll bis 2020 erfolgen.

Dafür erforderlich sind Baumaßnahmen zur Anpassung der IT-Liegenschaftsnetze und -Gebäudeverkabelung, die derzeit umgesetzt werden. (SYB)

Fotos: Bundeswehr/Christian Thiel, Reuters/Toby Melville, Bundeswehr/Jana Neumann; Infografik: YCS Visual Lab



## „Die Pflicht der Regierung ist, das Ergebnis des ersten Referendums umzusetzen.“

**Premierministerin Theresa May lehnt ein zweites Referendum über den Ausstieg Großbritanniens aus der EU ab.**

Vor dem Parlament stellte May im Januar den Plan B ihrer Regierung zum Brexit vor. Mit Plan A scheiterte sie zuvor bei einer Abstimmung. Sie kündigte an, erneut mit den Abgeordneten, den Fraktionen und der

Europäischen Union (EU) sprechen zu wollen. Das von ihr mit der EU verhandelte Abkommen über einen geregelten Austritt Großbritanniens aus der Europäischen Union war am 15. Januar mit 432 zu 202 Stimmen vom Unterhaus abgelehnt worden. Streitpunkt ist vor allem der Backstop – ein Notfallplan für die irische Insel. Er soll eine harte Grenze zwischen Irland und dem britischen Nordirland verhindern. Eine solche Grenze

könnte alte gewaltsame Konflikte wiederaufleben lassen. Stattdessen soll laut Backstop ganz Großbritannien bis zu einer finalen Lösung in der Zollunion der EU bleiben und Nordirland zusätzlich noch im europäischen Binnenmarkt. Zumindest wenn es EU und Großbritannien in der Übergangsphase nicht schaffen, ein Freihandelsabkommen zu schließen. Kritiker sehen darin eine Beschränkung der britischen Souveränität. (SYB)

## 12 Erneuter Zuwachs bei der Bundeswehr

# 5.000 STELLEN

Bis 2025 sehen die Personalplaner der Bundeswehr 5.000 zusätzliche Dienstposten für Soldatinnen und Soldaten vor, darunter 1.000 Stellen für Reservistendienstleistende, sowie rund 4.600 Haushaltsstellen für zivile Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Damit wird die Bundeswehr auf rund 203.000 Soldaten und rund 66.000 zivile Mitarbeiter wachsen. Im Fokus des Personalbedarfs stehen die Aufgaben in der schnellen Eingreiftruppe der NATO, europäischen PESCO-Projekte, die Digitalisierung der Bundeswehr und die Weiterentwicklung der Fähigkeiten im Cyber- und Informationsraum. In den zivilen Organisationsbereichen sollen die Reorganisation der Beschaffung und der Liegenschaftsbetrieb personell besser ausgestattet werden. Hintergrund: Die Bundeswehr muss sich auch personaltechnisch an die veränderte sicherheitspolitische Lage seit 2014 (erneuter Fokus auf Landes- und Bündnisverteidigung) anpassen. (SYB)



## AUSBILDUNG

### Worum geht's?

- Die Schülerfahrt an Bord eines U-Bootes ist der praktische Teil der Ausbildung zum Wachoffizier.
- Dort lernen die jungen Frauen und Männer die wichtigsten Manöver in See.
- Die Kandidaten müssen die Fahrt bestehen, um Wachoffizier werden zu können.

### Lies das:

- wenn du dich für die Ausbildung zum Marineoffizier auf einem U-Boot interessierst.

# Bereit zum Abtauchen

Auf einer zweiwöchigen Schülerfahrt lernen angehende Wachoffiziere, wie man ein U-Boot manövriert. Das Training an Bord eines Bootes der Klasse 212A verlangt den jungen Kandidaten alles ab.

**Wer hier durchfällt, bekommt keine zweite Chance.**

TEXT Robert Annetzberger  
FOTO Jana Neumann



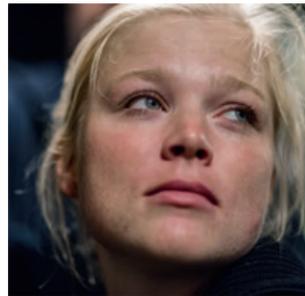
## Ein Blick durchs Periskop

**Ausprobieren** Der Umgang mit dem Periskop eines U-Bootes will gelernt sein. Die angehenden Wachoffiziere wechseln sich am Instrument ab



**M**ann über Bord!“ Langsam dirigiert Patrick Mundstock die 56 Meter lange U31 an den Kameraden im Wasser heran. Das 1.500 Tonnen schwere U-Boot der Klasse 212A soll zum Stehen kommen, wenn sich der Verunglückte seitlich des Buges befindet. Er darf dabei auf keinen Fall angefahren werden, das könnte tödlich sein. Trotzdem muss der Oberleutnant zur See das Boot so schnell wie möglich in die richtige Position bringen, um den über Bord Gegangenen sicher aufnehmen zu können. Zum Glück ist das Wetter gut – und zum Glück ist es dieses Mal nur eine Übung. Eine Boje stellt den Verunglückten dar. Im Ernstfall würde jetzt ein Rettungsschwimmer an einer Leine ins Wasser springen und den Mann herausholen.

Bei Patrick Mundstock hat das Manöver schon ganz gut geklappt, die Bedingungen sind aber auch ideal. Neben dem Manöver ging es darum, sich an das Handling des U-Bootes



**Frauenpower** Nana Ehlers ist die einzige Frau an Bord. Als Kapitänleutnant ist sie Vierter Wachoffizier des U-Bootes, kurz IV WO. In absehbarer Zeit wird die deutsche U-Bootflotte weiblicher: Bei der Schülerfahrt 2019 werden fünf von acht Schülern weiblich sein

zu gewöhnen, während der sogenannten Seewache Fahrpraxis zu bekommen. Das Boot ist aufgetaucht, Mundstock steuert es, natürlich unter Aufsicht, von der Brücke aus. „Die Jungs sollen in diesem Stadium das Boot kennenlernen, sie sollen die Stoppstrecken einschätzen können und wissen, wie das Boot manövriert“, erläutert Korvettenkapitän Rudolf Lenthe. „Im Ernstfall geht der Mann wahrscheinlich im Sturm oder bei Nacht über Bord, da sieht die Sache dann schon anders aus“, sagt der Kommandant von U31.

Oberleutnant zur See Patrick Mundstock ist einer von vier Wachoffizieren (WO), die im polnischen Hafen Gdynia an Bord gegangen sind – zur zweiwöchigen Schülerfahrt. Ein Jahr lang wurden die jungen Marineoffiziere am Ausbildungszentrum U-Boote in Eckernförde theoretisch und am Simulator ausgebildet. Die Schülerfahrt stellt ihre Abschlussprüfung dar. Dabei müssen die Kandidaten beweisen, dass sie fähig sind, ein U-Boot der Klasse 212A als Wachoffizier alleine zu fahren.

**Nur Teampayer sind geeignet**

„Wichtig ist, an die Sache positiv heranzugehen, mit Optimismus und dem Willen, U-Boot-Fahrer zu werden“, sagt Fregattenkapitän Manfred Grabienski, der Leiter des Ausbildungszentrums. Grabienski ist auf dem Bergungsschlepper „Fehmarn“ eingeschifft, der U31 in den kommenden zwei Wochen als Übungspartner begleiten wird. Wille und Motivation allein reichen aber nicht, so Grabienski. Der Kandidat muss den Stoff der bisherigen Ausbildung beherrschen und anwenden können, zum Beispiel nautische Gesetzeskunde, Navigation, die schiffsbetriebstechnischen Anlagen und taktisch-operative Verfahren. „Daneben geht es vor allem um die Eignung des jungen Offiziers als Teampayer“, erläutert Grabienski. „Er muss geeignet sein, als Teil einer U-Boot-Besatzung seinen Beitrag zum Teamerfolg zu leisten, auch unter Stress oder Schlafentzug. Das sind die Dinge, die wir hier sehen wollen.“ Im Gegensatz zur landgestützten Ausbildung könne man hier nicht flüchten. Und früher oder später kämen die Schüler auch mal an ihre Leistungsgrenze.

Schon beim eintägigen Transit von Gdynia ins Übungsgebiet östlich der Insel Bornholm erlebt Patrick Mundstock den Unterschied zwischen Theorie und Praxis: „Das sind jetzt ganz andere Faktoren“, sagt er. „Allein die ▶



**Diese Enge muss man aushalten können**

Fotos: Bundeswehr/Jana Neumann (3)

Bei so wenig Platz gibt es keine Möglichkeit, sich aus dem Weg zu gehen



Dynamik, die mit der Bewegung in das Boot kommt. Man muss mit den Menschen an Bord, mit der Besatzung auskommen. Das ist was komplett anderes als im Simulator.“

Am nächsten Morgen müssen die Schüler in der Zentrale des U-Bootes antreten. Auf dem Programm steht der taktische Umgang mit dem Sehrohr: ausfahren, bei einem 360-Grad-Schwenk einen Überblick verschaffen – und das alles möglichst schnell. Je länger ein Sehrohr aus dem Wasser ragt, desto größer ist die Gefahr, dass es mit Radar oder von einem Ausguck geortet wird. Fregattenkapitän Ralph Tastl ist als Prüfstabsoffizier auf dem Boot eingeschifft. Er weiß, dass die Schüler unter enormem Druck stehen: „Es gibt nur eine Chance. Wenn einer in diesen zwei Wochen durchfällt, war's das.“

Auf Patrick Mundstock wartet eine Übung mit der „Fehmarn“: Der Schlepper und U31 fahren frontal aufeinander zu. Sobald der Sicherheitsabstand von 800 Metern erreicht ist, soll U31 auf 40 Meter Tiefe gehen, unter der „Fehmarn“ hindurchtauchen und nach weiteren 800 Metern wieder auftauchen. Die Her-

ausforderung für die Schüler ist, die Punkte, an denen getaucht und aufgetaucht wird, möglichst präzise einzuhalten, ohne dabei das Boot zu gefährden. Um hier zu bestehen, muss man ein sehr gutes räumliches Vorstellungsvermögen haben.

Doch bei den ersten Durchgängen glänzt keiner der Kandidaten. Sie haben Probleme mit dem Periskop, wenn zum Beispiel Wasser über die Linse kommt oder gleißende Sonne auf der Meeresoberfläche zu Reflexionen führt. Die Entfernungsmessungen der Schüler sind viel zu ungenau, die Prüfer sind unzufrieden.

#### **Nachsitzen in der Mittagspause**

Alle vier Kandidaten bekommen daraufhin eine Aufgabe. Sie sollen sich mit dem Periskop und dessen Einstellungen besser vertraut machen – und zwar in der Mittagspause. Die ohnehin schon knappe Pause fällt somit entsprechend kurz aus. Dabei müssen die WO-Schüler in der Messe außerdem servieren und das Geschirr abspülen. Patrick Mundstock nimmt es mit Humor: „Da kann ich mich mal für zehn Minuten entspannen“, sagt er beim Abtrocknen. ▶

**Bordalltag** Backen und Banken heißt es bei der Marine, wenn Essen fassen befohlen wird. Backen bedeutet den Tisch (die Back) decken, Banken das Einrichten des Feuers für die Nacht. Letzteres ist heutzutage freilich nicht mehr notwendig.

Unten: Oberleutnant zur See Patrick Mundstock in der Operationszentrale





**Rettungsmanöver**  
Diese Besatzungsmitglieder sollen bei einer Übung einen Verunglückten per Leine an Bord ziehen

Gleich darauf geht es weiter, alle vier Kandidaten müssen nacheinander wieder ans Periskop und die Übung mit der „Fehmarn“ fahren. „Gucken, was machen – gucken, was machen. Kein Sehrohrtourismus“, mahnt der Kommandant, wenn einer der WO-Schüler zu lange am Sehrohr braucht. Im Laufe des Tages bekommen es die jungen Offiziere aber immer besser hin. Die Entfernungsmessungen werden genauer.

**Die Lernkurve zeigt nach oben**

„Sie sind der Einzige, der hier zum Fenster rausieht, arbeiten sie also präzise“, mahnt Prüfer Tastl. „Die Besatzung verlässt sich auf ihre Beobachtungen.“ Zwar machen Patrick Mundstock und seine Kameraden immer noch Fehler, aber die Lernkurve zeigt nach oben, und genau das wollen die Prüfer sehen. Tastl ist zufrieden: „Das war schon ganz anständig, darauf kann man aufbauen.“

Neben den Sehrohrübungen und der Seewache prägt der sogenannte Schülerordner den Tag der WO-Schüler. Der Ordner ist eine Art Aufgabenheft, das die jungen Offiziere durcharbeiten müssen. Ein U-Boot ist ein extrem komplexes technisches System, dementsprechend umfangreich ist der Lernstoff.

Bei jeder Gelegenheit lassen sich die Schüler von den jeweiligen Abschnittsleitern über die Schiffstechnik einweisen, denn auch das wird während der Schülerfahrt ständig abgeprüft. Zwei Wochen lang geht das so: Stress und Schlafentzug, lernen und Prüfungen. Eine Zeit, in der mancher an seine Leistungsgrenze kommt. „Man wird hier häufig in Situationen kommen, in denen man sich fragt, warum man sich das antut“, erzählt Manfred Grabienski. „Aber dann ist eben der Biss gefordert, das Lehrgangziel erreichen zu wollen und U-Boot-Fahrer zu werden.“

Am Ende haben es drei der vier Kandidaten geschafft, unter ihnen Patrick Mundstock. Zwei Wochen Prüfungsstress haben Spuren hinterlassen. Die angehenden Wachoffiziere sind erschöpft, als sie in Eckernförde einlaufen. Aber Motivation und Leistungsbereitschaft haben sich gelohnt: Die drei wissen, dass sie jetzt dazugehören. Und bald werden sie die alten Hasen sein. ●



Foto: Bundeswehr/Jana Neumann (2)

# Lernen Sie Menschen zu helfen.

Sie möchten einen weiterführenden Schulabschluss, einen Gesundheits- oder Sozialberuf mit besten Jobchancen erlernen? Wir haben mit Sicherheit das passende Bildungsangebot für Sie – deutschlandweit

**Weiterführende Schulen und Ausbildungsprogramme**  
[www.ib-med-akademie.de](http://www.ib-med-akademie.de)

**Studium**  
[www.ib-hochschule.de](http://www.ib-hochschule.de)

Aktuelle Infoveranstaltungen unter [www.ib-med-akademie.de](http://www.ib-med-akademie.de)

38 Jahre Bildungserfahrung  
90 Schulen an 24 Standorten

+Studium

Informieren Sie sich jetzt über das ausbildungsbegleitende Studienangebot der **IB Hochschule**

## IB Medizinische Akademie

Hauptstätter Str. 119 - 121  
70178 Stuttgart • 0711 6454-530  
info@ib-med-akademie.de  
[www.ib-med-akademie.de](http://www.ib-med-akademie.de)

# Teamwork in der Tiefe

## Auf Seerohrtiefe gehen! Fluuuuten!

Auf den U-Booten der Klasse 212A sorgen 28 Frauen und Männer dafür, dass eines der modernsten Boote weltweit seinen Auftrag erfüllen kann.

**X-RUDER**  
Das X-förmige Ruder erleichtert das Tauchen in extrem geringen Wassertiefen.

**PROPELLER**  
Der siebenflügelige Propeller sorgt für Vortrieb.

**BALLASTTANK**  
Im Heck ist ein weiterer Ballasttank untergebracht.

**FAHRMOTOR**  
Der Elektromotor fährt mit Batterie oder über Dieselgenerator.

**WASSERSTOFFTANK**  
Aus Wasserstoff und Sauerstoff erzeugen die Brennstoffzellen Strom.

**BRENNSTOFFZELLEN**  
Als einziges Abfallprodukt fällt chemisch reines Wasser an.

**BATTERIEN**  
Der große Blei-Säure-Akku hat 432 Zellen und wiegt über 420 Tonnen.

**MESSE**  
Ohne Kampf kein Kampf. Gute Moral ist gerade im U-Boot enorm wichtig.

**TORPEDOROHRE**  
Die Boote der Klasse 212A besitzen sechs 533-Millimeter-Torpedorohre.

**BUG**  
Im Bug ist eine leistungsfähige Sonaranlage untergebracht.

**DIESELGENERATOR**  
Ein Dieselmotor erzeugt ebenfalls Strom für die Batterien. Er kann den Motor aber auch direkt antreiben.

**OPERATIONSZENTRALE**  
Von hier führt der Kommandant mithilfe des FüWES (Führungs- und Waffeneinsatzsystem) das Gefecht.

**SAUERSTOFFTANK**  
Die Drucktanks enthalten den Sauerstoff für die Brennstoffzelle und die Atemluft.

**SENSORIK**  
Die Seehore verfügen über Wärmebildkamera und Laserentfernungsmesser.

**TIEFENRUDER**  
Dieses Ruder unterstützt das Ab- und Auftauchen.

**WOHNRAUM**  
Durch die zwei Decks im vorderen Bereich entsteht mehr Platz und Komfort für die Besatzung.

**BALLASTTANK**  
Durch Fluten oder Anblasen der Ballasttanks steigt oder sinkt das Boot.

**1 Offiziere**  
Die Offiziere führen das U-Boot. Der Kommandant trägt die Verantwortung für Boot und Besatzung. Nach seinen Vorgaben bestimmen die Wachoffiziere Geschwindigkeit, Kurs und Tiefe des Bootes. Wenn es hart kommt, gehört der Einsatz der Torpedos zu ihren Aufgaben. Der Sonaroffizier ist der Experte der Unterwasserakustik. Der Schiffstechnische Offizier ist der Chef Technik, der Antriebsoffizier seine rechte Hand.

**2 Fernmeldebetrieb / IT-Systembetreuung**  
Der Funkraum ist die Informationszentrale des U-Bootes. Hier verschlüsseln und verschicken, empfangen und entschlüsseln Funker der **Verwendungsreihe 21** wichtige Nachrichten und leiten sie weiter. IT-Spezialisten der **Verwendungsreihe 48** sorgen dafür, dass die Kommunikationstechnik funktioniert. Unberechtigten ist der Zutritt zum Funkraum verboten; alle Funker und ITler an Bord unterliegen einer besonderen Sicherheitsprüfung.

**3 Unterwasser-operationsdienst**  
In der Operationszentrale des U-Bootes überwachen Sonarleute der **Verwendungsreihe 24** den Seeraum. Sie sind Spezialisten in der Analyse von Geräuschen, sie fangen alle Geräusche mit den Antennen des U-Bootes auf und geben die Informationen an die Wachoffiziere weiter. Zu ihren Aufgaben gehören auch Pflege und Wartung der Torpedos.

**4 Navigation**  
Die „Navis“ der **Verwendungsreihe 26** kontrollieren an den Navigationsanlagen die exakte Position des Bootes: Ob getaucht oder nicht, die sichere Teilnahme am Seeverkehr hat Priorität. Die Navigatoren dokumentieren in der digitalen Seekarte Geschwindigkeit und Fahrtrichtung, planen die Route in den nächsten Hafen und empfehlen den Wachoffizieren den Kurs. Sie sammeln außerdem Gezeiten- und Wetterdaten und werten sie aus.

**5 Elektrotechnik**  
Ohne Strom geht nichts an Bord. Deshalb sind die Aufgaben der Elektrotechniker der **Verwendungsreihe 43** so wichtig. Der Elektrikermeister kümmert sich mit seinen Leuten um die Energieversorgung; die wesentlichen Komponenten des U-Bootes Batterie und Brennstoffzelle „gehören“ ihnen. Der E-Meister und sein Team sind für Wartung und notfalls Instandsetzung aller elektrischen Anlagen verantwortlich.

**6 Schiffsbetriebstechnik / Antriebstechnik**  
Betriebstechniker der **Verwendungsreihe 44** sind Spezialisten für die Sicherheit. Ob Rettungsweste oder Brandmelder, sie kennen sich aus. Sie sorgen dafür, dass die Umwelthanlagen gute Raumluft liefern und die Crew sauberes Frischwasser hat. Antriebstechniker der **Verwendungsreihe 42** sind für den Dieselmotor zuständig; Der Motorenmeister und seine Mechatroniker wechseln Öl und Filter – und lösen die technischen Probleme.

**7 Marineelektronik**  
Die Elektroniker der **Verwendungsreihe 46** sind heute gefragter denn je: Denn mit modernster Technik steigt auch die Komplexität der elektronischen Komponenten an Bord. Egal ob digitale Kommunikation, Systeme für den Waffeneinsatz oder Funkantennen – die Marineelektroniker kennen sich mit allen Geräten an Bord aus und sorgen für den reibungslosen Betrieb.

**8 Verpflegungsdienst**  
Fürs leibliche Wohl der U-Boot-Crew sorgt der Koch der **Verwendungsreihe 62**. Der Smut ist Alleskönner: Von frischen Brötchen über „Mittelschmecker“ bis zum Drei-Gänge-Menü – selbst in der kleinen Kombüse eines U-Bootes zaubert er für 28 Soldaten rund um die Uhr Essen und sorgt für gute Stimmung im Boot. Im Hafen bestimmt er das Menü für die nächste Fahrt und beschafft die Zutaten.

**9 Marinesanitätsdienst**  
Eine Sonderstellung in der Marine nehmen die „Sanis“ der **Verwendungsreihe 81** ein. Der Rettungssanitäter an Bord ist für die medizinische Versorgung im Notfall zuständig, sitzt aber im Alltag am Tiefenruder des U-Bootes. Er verfügt über eine kompakte, moderne Medizinausrüstung. An Land arbeitet er im Sanitätszentrum und unterstützt dort die Ärzte der U-Bootfahrer.

# Auf alle Fälle vorbereitet

**U-Boot-Besatzungen** lernen in Neustadt in Holstein, wie man sich im Notfall verhält.

Brände löschen, Lecks stoppen – oder aus einem gesunkenen U-Boot aussteigen. Das alles lehrt das Einsatzbildungszentrum Schadensabwehr der Marine (EAZS M) an der Ostseeküste in Neustadt in Holstein. In einem über 30 Meter tiefen Tieftauchtopf lernen die Besatzungen des U-Boot-Geschwaders unter erfahrener Anleitung, wie der Notausstieg funktioniert: Wer ein U-Boot unter Wasser verlassen muss, taucht langsam und sicher auf.

# Einsatz in Weiß

**Im Januar fiel in Südbayern so viel Schnee, dass fünf Landkreise den Katastrophenfall ausriefen.**

Die Landräte baten die Bundeswehr um Amtshilfe. Mit ihrer Ausbildung, ihrer Ausrüstung und dem schweren Gerät waren die Soldatinnen und Soldaten auf die Operation Schneelage bestens vorbereitet.

TEXT Michael Fuckner  
FOTO Jonas Weber

## 1 Hilfe im Anflug

Die Bundeswehr versorgte die Menschen auch aus der Luft.

Einer der Schwerpunkte der Operation Schneelage war Reit im Winkl. Nach mehreren Lawinenabgängen war nur noch eine von drei Zufahrtsstraßen befahrbar. Ein Transporthubschrauber CH-53 flog Soldaten und Ausrüstung an den Ort. Bundeswehr, Technisches Hilfswerk, Feuerwehr, Sanitäter und Polizei richteten in der Unterkunft der freiwilligen Feuerwehr ein Lage- und Koordinierungszentrum ein. Für Operation Schneelage 2019 war Generalleutnant Schelleis, Inspekteur der Streitkräftebasis, als Nationaler Territorialer Befehlshaber verantwortlich. Das Kommando Territoriale Aufgaben in Berlin führte das Landeskommando Bayern, die Schnittstelle zwischen Bundeswehr und Behörden. Den taktischen Einsatz vor Ort führte die Gebirgsjägerbrigade 23 aus Bad Reichenhall.



### WINTER- EINSATZ

#### Worum geht's?

- Im Januar riefen fünf Landkreise in Südbayern den Katastrophenfall aus.
- Die Bundeswehr half beim Schneeräumen und der Versorgung der Bevölkerung.
- Insgesamt waren rund 2.500 Soldatinnen und Soldaten im Einsatz.

#### Lies das:

- wenn du wissen willst, wie die Gebirgsjäger den Menschen geholfen haben.



# 2

## Schieben und Schaufeln

**Auf der Watzmanntherme** waren 50 Bundeswehrangehörige im Einsatz.

Mit Schneeschiebern räumten die mit Seilen gesicherten Gebirgsjäger den frischen Pulverschnee von den Dächern der Watzmanntherme. Die feste Schneeschiicht darunter beseitigten sie mit ihren Lawinenschaufeln. Wiederum darunter bildete sich im Sonnenschein ein Schmelzwasserfilm, der die freigelegten Stellen spiegelglatt machte. An manchen Stellen drückte die Schneelast mit 500 Kilogramm pro Quadratmeter auf die Dächer. Im Jahr 2006 kollabierte unter einer ähnlichen Last das Dach der nahe gelegenen Bad Reichenhaller Eishalle. Damals starben 15 Menschen.

# 3

## Dächer räumen, Menschen retten

**Der Ort Buchenhöhe**  
war nur noch mit Einsatz-  
fahrzeugen erreichbar.

Mit dem Mehrzweckfahrzeug Hägglunds brachten Gebirgsjäger Lebensmittel und Medizin nach Buchenhöhe im Berchtesgadener Land. Einsatztrupps erkundeten alle Häuser, deren Dächer nach statischen Berechnungen besonders stark belastet waren. Das Holzhaus mit Flachdach im Foto hatte oberste Priorität – der Dachstuhl drohte einzubrechen. Die Soldatinnen und Soldaten machten sich gemeinsam mit THW-Helfern ans Werk. Im Haus wohnt eine Familie mit zwei kleinen Kindern. Angesichts der Bedrohung wurde sie von der Bundeswehr in Sicherheit gebracht.





# 4 Die Sanitäter kommen

**Soldatinnen und Soldaten** kümmerten sich um Einheimische.

Notfall- und Einsatzsanitäter stellten die medizinische Versorgung der Kameraden sicher und transportierten Medikamente für die Bevölkerung. Vor dem Hochstaufer Kasermentor der Gebirgsjäger füllten sie ihre Tanks mit Kraftstoff für den nächsten Morgen auf. Ihre Einsatzorte lagen weit über Südbayern verstreut – vom Berchtesgadener Land bis nach Garmisch-Partenkirchen. Aus Ingolstadt kamen Gebirgsspieler nach Bad Reichenhall, um ihre Kameraden zu unterstützen.

# „Ich bin nicht nur Militär“

Der Auftrag der European Union Training Mission Mali (EUTM Mali) ist die Ausbildung malischer Sicherheitskräfte und Soldaten der G5-Sahel-Staaten. Seit November 2018 ist Brigadegeneral Peter Mirow der Mission Force Commander. **Er hat das Kommando über 600 Soldatinnen und Soldaten aus 27 europäischen Ländern.**

INTERVIEW Barbara Gantenbein  
FOTO Andrea Bienert

## Herr General, wie ist die Sicherheitslage?

In Mali ist sie grundsätzlich instabil, wobei es regional deutliche Unterschiede gibt. Im Norden und im Zentrum ist die Lage prekärer als im Süden, wo wir hauptsächlich für die Ausbildung malischer Streitkräfte verantwortlich sind. Durch unsere Ausbildung und Ausstattung, durch Sicherungskräfte und medizinisches Personal sind wir aber gut vorbereitet, sodass mir das Risiko für meine Soldaten kalkulierbar erscheint.

## Welchen Schwerpunkt setzen Sie für Ihre Zeit als Mission Commander?

Wir wollen die bisher geleistete erfolgreiche Arbeit fortsetzen. Zudem wollen wir die dezentrale Ausbildung

der malischen Streitkräfte in den unterschiedlichen Regionen des Landes intensivieren. Auch an den malischen Militärschulen wollen wir präsenter sein und den Fokus der Ausbildung von der Truppe auf die Ausbildung von Offizieren erweitern. Diese Art der Ausbildung, im Englischen „train the trainers“ genannt, steigert unsere Effektivität, da wir Multiplikatoren ausbilden, die wiederum malische Soldaten schulen. Darüber hinaus wird die Ausbildung der G5 Sahel Joint Force – Kräfte der fünf Staaten der Sahelregion – sehr wichtig sein.

## Wie sieht die dezentrale Ausbildung aus?

Wir bilden in unterschiedlichen Militärregionen Malis aus und stimmen vorher



Foto: Bundeswehr/Andrea Bienert

mit den Maliern ab, welche Themen adressiert werden und welches Personal wir ausbilden sollen. Dementsprechend entwickeln wir ein- bis fünfwöchige Ausbildungspläne. Dann verlegen unsere Ausbilderinnen und Ausbilder in die jeweiligen Regionalhauptquartiere. Da wir bestimmten Auflagen unterliegen und mir die Sicherheit meiner Soldaten sehr wichtig ist, werden die Ausbilder durch Sicherungskräfte und gegebenenfalls Sanitätsunterstützung begleitet. Etwa ein Drittel der Soldaten sind Ausbilder. Zwei Drittel werden benötigt, um deren Sicherheit und Wohlergehen zu gewährleisten.

## Welche Bereiche werden ausgebildet?

Wir haben etwa 20 unterschiedliche Kurse. Beispiele sind die Ausbildung von Fahrern, Bedienern oder Wartungspersonal für Kraftfahrzeuge, aber auch die Scharfschützenausbildung oder die Ausbildung von Kräften für die Sicherung von Flugplätzen. Unsere Haupttrainingsgruppe sind Unteroffiziere und Offiziere im Dienstgrad Leutnant bis Oberleutnant, die selbst für die Führung von Truppe verantwortlich sind. Sie können am meisten Einfluss nehmen auf das, was in den malischen Streitkräften passiert. Neulich habe ich einen 17-wöchigen Kompaniecheflehrgang besucht. Er ist sehr intensiv und vergleichbar mit Lehrgängen in europäischen Staaten. Damit werden malische Leutnante und Hauptleute auf die Übernahme von Kompanien vorbereitet. Wesentlich für die Mission ist auch die Beratung in den Hauptquartieren, in den Stäben der Teilstreitkräfte und im Generalstab hier in Bamako. Die Beratung findet auch auf der Ebene der Generalität statt, also der Führung der malischen Streitkräfte.

## Welche Rolle spielen humanitäres Völkerrecht und soldatisches Verhalten in der Ausbildung?

Das ist ein Thema, das mir und unseren Soldaten, aber auch der Europäischen

**EUTM Mali**  
Seit 2013 hat die Mission rund 13.000 Soldaten ausgebildet



## „An der Spitze dieser Mission zu stehen ist sehr erfüllend.“

Angehörige aus 27 verschiedenen Nationen bilden ein multinationales Hauptquartier und ein Trainingsteam

Union immens wichtig ist. In der Vergangenheit gab es in Mali bedauernde Übergriffe, die einen kleinen Teil der malischen Streitkräfte betreffen. Das wurde von malischer Seite erkannt. Im Juni hatte sich der Generalstabschef in Koulikoro deswegen selbst an die Truppe gewandt. Das Thema wird in jedem unserer Kurse explizit angesprochen. Einerseits sind alle Angehörigen regulärer Streitkräfte verpflichtet, das Recht einzuhalten. Verstöße sind zu bestrafen, das ist aber Sache der malischen Autoritäten selbst. Andererseits bin ich zutiefst überzeugt, dass es in einem innerstaatlichen Konflikt vor allem darum geht, das Vertrauen der Bevölkerung zu gewinnen. Deswegen sind Übergriffe nicht zu dulden, weil die den Konflikt wiederum befeuern. Nur das Respektieren dieser Regeln führt dazu, dass dieser Konflikt durch das Gewinnen von Herz und Verstand der Bevölkerung am Ende tatsächlich gelöst werden kann.

### Vor zwei Jahren reisten hier malische Soldaten an, die nur Flipflops an den Füßen trugen. Kommen die Soldaten jetzt besser ausgestattet zur Ausbildung?

Mali ist eines der ärmsten Länder der Welt. Wir beobachten regelmäßig, dass manche nicht so ausgestattet zur Ausbildung erscheinen, wie wir uns das vorstellen. Das ist aber ein Thema, dessen man sich strategisch annehmen muss, auf der Ebene der Europäischen Union. Das geschieht auch. Nach meiner Auffassung ist es notwendig, dass wir nicht nur Ausbildungspersonal, sondern auch Material für die Ausbildung zur Verfügung stellen.

### Wo liegen die größten Herausforderungen?

Die malischen Streitkräfte sind zu einem großen Teil dauerhaft gebunden, um die Stabilität im Land herzustellen. Wir ent-

wickeln also gemeinsam mit den Maliern eine Armee weiter, die in einem innerstaatlichen Konflikt operiert. Zudem ist Mali ein Land mit begrenzten Möglichkeiten. Allein materiell kann man nicht so ausbilden, wie wir es aus Europa gewohnt sind. Dazu befinden wir uns in Afrika in einem anderen Kulturraum. Von unseren Soldaten wird eine Menge Flexibilität erwartet, die Bereitschaft, sich auf fremde Gewohnheiten einzustellen. Wir müssen uns, was die Ausbildung angeht, an das anpassen, was wir hier vorfinden. Wir sind hier Gast.

### Wie stark arbeiten Sie ressortübergreifend mit dem Auswärtigen Amt oder dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung zusammen?

Das ist für mich eine besonders spannende Aufgabe. Ich bin ja hier als Soldat, als Offizier, als deutscher General. Aber ich bin nicht nur Militär, ich habe auch ständigen Kontakt mit Vertretern von Politik und Diplomatie. Meine Ansprechpartner sind vor allem die europäischen Botschafter. Die zivilen Anstrengungen der EU werden durch eine europäische Delegation koordiniert, mit der ich permanent zusammentreffe. Nachher mache ich mich auf den Weg zum deutschen Botschafter, um mit ihm über Entwicklungsprojekte hier in Mali zu sprechen. Außerdem gibt es die Sicherheitsmission EUCAP, die von einem französischen Gendarmeriegeneral geführt wird. Vorgestern haben wir gemeinsam erkundet, wo im Zentralraum von Mali Polizeistationen gebaut werden können – mit Mitteln der Europäischen Union, begleitet durch europäische Polizisten. Wir haben mit unseren Luftfahrzeugen dafür gesorgt, dass wir in die entsprechenden Regionen gelangen konnten. Die Streitkräfte Malis haben das Ganze abgesichert. Das zeigt, wie all diese Bereiche ineinandergreifen.

### Wie wichtig ist dieser vernetzte Ansatz?

Als Soldat bin ich natürlich der Auffassung, dass Militär zur Lösung von Problemen beitragen kann. Aber der



Geländelauf pünktlich zum Sonnenaufgang: General Mirow inmitten der Truppe

Konflikt in diesem Land ist vielschichtig: Ethnische Konflikte, die Frage der Regierungsführung, die Justiz, die sozioökonomische Entwicklung, das Bevölkerungswachstum, Konflikte zwischen Nomaden und sesshaften Bauern und so weiter. Wir, also das Militär, können der Politik die Zeit verschaffen, um Lösungen zu entwickeln. Das Militär kann niemals die Ursachen dieses Konfliktes allein beseitigen. Daher ist der gemeinsame Ansatz essenziell, um hier voranzukommen. Ich würde mir jedoch wünschen, dass die anderen Beiträge genauso sichtbar wären wie der Beitrag des Militärs.

### Die G5-Truppen werden durch Sie mit ausgebildet, auch das ist eine Art von Vernetzung. Wie stark können Sie mit Ihren Soldaten unterstützen?

Bei G5 geht es darum, eine länderübergreifende Regionalzusammenarbeit im Sahelraum zu initiieren. Das ist auf politi-

scher Ebene aus meiner Sicht sehr wichtig, damit die Staaten gemeinsam Verantwortung übernehmen. Der Konflikt beschränkt sich ja nicht auf das Staatsgebiet von Mali. In den Nachbarländern ist es ähnlich. Angesichts der großen Dimensionen des Raumes, der unkontrollierbaren Grenzen ist ein übergreifender Ansatz sicher erforderlich. Wenn wir aber über die Force Conjointe sprechen, die Streitkräfte der G5 mit ihren etwa 5.000 Soldaten, sind noch keine Fortschritte sichtbar. So fehlt auch ein Teil der materiellen Ausstattung. Auf der anderen Seite geht die militärische Führung nicht mit der Energie an die Aufgabe des Herstellens der Einsatzbereitschaft heran, die wünschenswert wäre. Im G5-Hauptquartier in Bamako unternehmen wir aber bei der Ausbildung von Stabspersonal alles, damit hier Planungen vorgenommen werden und die Zusammenarbeit mit den Sektorhauptquartieren erfolgt. ●

Fotos: Bundeswehr/Andrea Bienert (2)

Anzeige



**GBS**  
Schulen  
München



## Weiterbildungen

gefördert durch den Berufsförderungsdienst der Bundeswehr

### staatlich geprüfter Betriebswirt

Spezialisierungen: Marketing, Finanzwirtschaft, Personalwirtschaft, Informationswirtschaft, Außenwirtschaft mit Französisch oder Spanisch.

- Erwerben Sie zugleich die Fachhochschulreife
  - Nach dem Examen: Einstieg in attraktive Jobs/in ein verkürztes Hochschulstudium
- 4 Semester Vollzeit-Studium an der Fachakademie für Wirtschaft, finanz. Förderung möglich

### staatlich geprüfte/r Maschinenbautechniker/in mit Schwerpunkt Luftfahrttechnik wählbar

### staatlich geprüfte/r Elektrotechniker/in

### staatlich geprüfte/r Informatiktechniker/in

### geprüfte/r Immobilienfachwirt/in

### Umschulung IT-Systemkauffrau/mann (IHK)

### Umschulung IT-Systemelektroniker/in (IHK)

### Umschulung Fachinformatiker/in (IHK)

**GBS Schulen**  
Fachschulen für Technik  
und Fachakademie für Wirtschaft  
Goethestr. 12  
80336 München  
☎ 089 5398050  
info@sabel.com

www.sabel.com/gbs



## LUFTRETTUNG

### Worum geht's?

- Die Bundeswehr und der ADAC sind mit „Christoph 23“ gemeinsam in der Region Koblenz im Rettungseinsatz.
- Y begleitete den Rettungshubschrauber und seine Besatzung einen kompletten Einsatztag lang.

### Lies das:

- wenn du mehr über die zivil-militärische Zusammenarbeit im Rettungswesen wissen willst.
- wenn du dich für die Arbeit auf einem Rettungshubschrauber interessierst.

### Was gibt's dazu?

Mehr Bilder unter:



# Gelbe Engel beim Bund

**Rettungshubschrauber sind die Stars des Rettungsdienstes.**

Jeder Start sorgt für Aufmerksamkeit und lässt Beobachter das Smartphone zücken. Dabei versteht sich die Besatzung nur als sehr schneller Notarzttransport. Wie ihr Alltag aussieht, hat sich Y auf dem ADAC-Rettungshubschrauber am Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz mal aus der Nähe angeschaut.



Foto: Bundeswehr/Dirk Bannert

**TEXT** Claas Gärtner

**D**as Wasser für die Frühstückseier ist bereits aufgesetzt, als der Funkmelder laut zu piepsen beginnt. Der Alarmcode des kleinen Geräts am Gürtel von Oberstabsarzt Andreas Disson zeigt: akutes Abdomen. Ein Notfall mit extremen Bauchschmerzen. Disson und seine Kollegen, Pilot Stefan Goldmann sowie Notfallsanitäter Stabsfeldwebel Guido Kranz, lassen alles stehen und liegen und laufen los.

Vor dem Hangar steht der gelbe Airbus-Hubschrauber EC135, der den Namen „Christoph 23“ trägt, schon bereit. Goldmann startet die Turbinen, während Disson auf seinen Sitz klettert. Kranz dreht eine letzte Runde um den Hubschrauber. Während die Rotoren Fahrt aufnehmen, gehen er und der Pilot die Abflugcheckliste durch. Dann hebt die Maschine ab. Seit der Alarmierung sind keine 90 Sekunden vergangen.

Um halb sieben beginnt an diesem Tag der Dienst der Besatzung des ADAC-Rettungshubschraubers am Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz. Die Luftrettung in Koblenz ist ein Gemeinschaftsprojekt. Die gemeinnützige ADAC-Luftrettung stellt den Hubschrauber und den Piloten, die Bundeswehr die medizinische Besatzung. Die 26 Männer und Frauen der Hubschrauberrettung Koblenz starteten im vergangenen Jahr zu über 1.900 Einsätzen. ▶

Der erste Einsatz führt heute auf eine Autobahnraststätte an der A61. Kollegen eines Rettungswagens versorgen einen Patienten mit einer starken Darmblutung und brauchen einen Notarzt. Sie stehen auf der betonierten Fläche des Autohofs, als der Hubschrauber einschwebt. Goldmann landet die knapp 1.500 PS starke Maschine sicher auf einer Wiese in der Nähe. Disson und Kranz schnappen sich ihre Ausrüstung und laufen gebückt unter dem noch drehenden Rotor zum Rettungswagen.

Der Patient klagt über starke Schmerzen. Disson untersucht ihn, spritzt ein Schmerzmedikament. Gemeinsam beschließt das Team, dass der Patient im Rettungswagen weiterfahren wird. „Der Hubschrauber ist nicht immer die erste Wahl für den Transport“, erklärt Kranz. „Manchmal ist es für den Patienten besser, wenn der Notarzt auf dem Weg ins Krankenhaus bei ihm im Rettungswagen bleibt.“ Während Disson mit dem Rettungswagen den Rasthof verlässt, steigen Goldmann und Kranz zurück in den Hubschrauber. Die drei werden sich in der Koblenzer Klinik wiedertreffen.

## „Im Hubschrauber muss jeder bei der Sache sein.“

**Andreas Disson,**  
Oberstabsarzt

Der 39-jährige Disson ist Anästhesist und arbeitet als Notarzt seit Jahren im Rettungsdienst. Zuvor war er Fliegerarzt auf einem Luftwaffenstützpunkt. Kranz ist 46 Jahre alt und so etwas wie seine rechte Hand, ein erfahrener Notfallsanitäter mit fliegerischer Zusatzqualifikation. Pilot Goldmann gehört zum ADAC. Seit Jahren fliegt er für den Automobil-Club Rettungshubschrauber. Zurück in der Luftrettungsstation nehmen die drei einen zweiten Anlauf zu frühstücken. Bei Brötchen, Pflaumenmus und Ei sprechen sie über den bevorstehenden Tag. Gibt es Besonderheiten im Einsatzgebiet? Was ist heute zu tun? Wie fühlt sich jeder? „Auf dem Hubschrauber muss jeder bei der Sache sein“, sagt Disson. Das Routinegespräch ist ein wichtiger Teil der täglichen Arbeit und soll Unfälle mit dem Hubschrauber verhindern. ▶

**Auch Ersthelfer packen mit an,**  
um die verletzte Person schnell in den Helikopter zu bringen



Fotos: Bundeswehr/Claas Gärtner (2)



**Mit geschultem Blick hilft**  
Notfallsanitäter Kranz dem Piloten, die Maschine sicher auch auf kleinen Flächen zu landen

**Den Feierabend verbringt „Christoph 23“ im Hangar.** Er zählt zu den Rettungshubschraubern des ADAC mit den meisten Einsätzen im Jahr



„Es ist daher ganz wichtig zu wissen, wenn jemand mal nicht gut drauf ist. Dann können wir uns darauf einstellen und noch besser aufeinander aufpassen.“ Nach dem Essen heißt es warten. Kranz kümmert sich um Papierkram, Disson und Goldmann ruhen sich aus.

Um halb zwölf geht es weiter. Eine Frau ist schwer gestürzt. Nach einem kurzen Flug landet der Hubschrauber auf einem Feld neben einem Sägewerk. Der Abwind des Hubschraubers drückt das hohe Gras herunter. Leicht schräg setzt Goldmann den Hubschrauber auf. Auch hier ist der Rettungswagen schon vor Ort. Die 84-Jährige liegt bereits auf einer Trage, die Rettungssanitäter haben zwei Infusionen gelegt.

Disson wirft einen Blick auf das provisorisch stabilisierte Bein: „vermutlich eine Femurfraktur.“ Ein Bruch des Oberschenkels. Das ist nicht ungefährlich in Verbindung mit dem blutverdünnenden Medikament, das die Frau regelmäßig einnehmen muss. Deshalb soll sie so schnell wie möglich im Krankenhaus sein. Der Transport im Hubschrauber ist beschlossene Sache. Während Disson die Patientin behandelt, telefoniert Kranz mit einer Klinik in Koblenz. Gemeinsam lagern sie die Patientin um und schieben sie vorsichtig mit der Trage durch die enge Hecktüre des Hubschraubers. Einfühlsam erklärt Disson der Frau, was passieren wird. „Ich setze ihnen jetzt noch Kopfhörer auf und dann fliegen wir los.“ Der Flug in die Koblenzer Klinik wird nur wenige Minuten dauern.

**Drei Motorradunfälle an einem Tag**

Die nächste Alarmierung führt die Hubschrauberbesatzung ins Ahrtal. Ein Autofahrer hat beim Abbiegen einen Motorrad-

fahrer übersehen. An der Unfallstelle hat sich ein Stau gebildet. Vom Hubschrauber aus signalisiert Disson der Polizei, etwas Platz zum Landen zu schaffen. Sanft setzt Goldmann den Hubschrauber auf die Straße. Mit Kollegen des Rettungsdienstes versorgen sie den 56-jährigen Motorradfahrer. Auch wenn das Motorrad ein Totalschaden ist, hat der Fahrer den Sturz offenbar glimpflich überstanden. Zur Sicherheit bringt ihn „Christoph 23“ dennoch ins Universitätsklinikum Bonn.

Einen kurzen Tankstopp später geht es bereits zum nächsten Motorradunfall. Ziel ist diesmal ein verlassenes Ge-

werbegebiet. Polizei und Rettungsdienst sind vor Ort. Einem Jugendlichen ist das Motorrad beim Bremsen auf den Fuß gefallen. Es sei ein privates Fahrsicherheitstraining gewesen, versichert der Junge. Kranz schmunzelt und nickt verständnisvoll. Disson untersucht den verletzten Fuß und entscheidet, den jungen Mann mit dem Rettungswagen ins Krankenhaus transportieren zu lassen.

Kurz vor 19 Uhr dann der letzte Einsatz für heute – wieder ein verunglückter Motorradfahrer. Ein 23-Jähriger hat auf einer Straßenkuppe die Kontrolle über seine PS-starke Yamaha verloren und ist

frontal in ein entgegenkommendes Auto gerutscht. Die Einzelteile des Motorrads liegen auf der Straße und in einem angrenzenden Garten verstreut. Der Motorradfahrer liegt noch auf der Straße. Polizei und Notarzt sind schon vor Ort. Verdacht auf Becken-, Brustkorb- und Schädeltrauma. Solche Verletzungen können im Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz aus einer Hand versorgt werden. Routiniert laden die Helfer den Mann auf die Hubschraubertrage. Im Krankenhaus wartet bereits ein Team auf den Verunglückten – es gilt, keine Zeit zu verlieren.

Als die EC135 wieder auf der Rettungsstation am Bundeswehrkrankenhaus landet, merkt man den Männern den langen Tag an. Sie machen sich nun daran, Material aufzufüllen und den Hubschrauber für den nächsten Tag vorzubereiten. Um 21.45 Uhr schließt Goldmann die Tore des Hangars. Am nächsten Morgen wird sich „Christoph 23“ wieder einsatzklar melden. ●

**CHRISTOPH BEIM BUND**



**Standorte**

- Rettungshubschrauber sind an drei von fünf Bundeswehrkrankenhäusern stationiert.
- Die ADAC-Luftrettung stellt die Hubschrauber an den beiden Standorten Ulm („Christoph 22“) und Koblenz („Christoph 23“). „Christoph 29“ ist am Bundeswehrkrankenhaus Hamburg stationiert und wird durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe betrieben.

**Ausbildung**

- Passend zum Auftrag der Bundeswehrkrankenhäuser dienen die drei Hubschrauber auch zur medizinischen Ausbildung und Inübnunghaltung von Soldaten.

**Rettungshubschrauber**

- Der Einsatzradius eines Rettungshubschraubers beträgt 50 bis 70 Kilometer, die Höchstgeschwindigkeit 220 Stundenkilometer.
- Insgesamt stehen in Deutschland 83 Hubschrauber für Notfälle und Intensivtransporte bereit.

Anzeige

[www.bwconsulting.de/karriere](http://www.bwconsulting.de/karriere)

**bwconsulting**

**Du bist es gewohnt, in anderen Mustern zu denken?**

**Deine Aufgaben**  
Du berätst Projekte mit unmittelbarer verteidigungspolitischer Relevanz in Themenbereichen wie Rüstungsmanagement, Cybersicherheit, Steuerungssysteme, Organisationsentwicklung u. v. m. Hier bringst du deine methodischen Fähigkeiten ein, zeigst Lösungswege auf und realisierst gemeinsam mit deinen Projektpartnern die Veränderungen.

**Dein Profil**  
Du analysierst gern und entwickelst daraus zielorientierte Lösungen. Du liebst es, „über den Tellerrand hinaus“ zu blicken. Du hast einen sehr guten Hochschulabschluss erzielt sowie idealerweise Berufspraktika in der Beratungsbranche absolviert.

**Dann bewirb dich jetzt!**

Die BwConsulting ist ein Beratungsunternehmen mit einem sehr speziellen Fokus: Als Inhouse-Gesellschaft beraten wir die strategischen Projekte des Verteidigungsministeriums und der Bundeswehr. Im Auftrag der ministeriellen Leitung sind wir damit treibende Kraft für die kontinuierliche Weiterentwicklung des gesamten Ressorts.

**Für unser starkes Team suchen wir Verstärkung.**

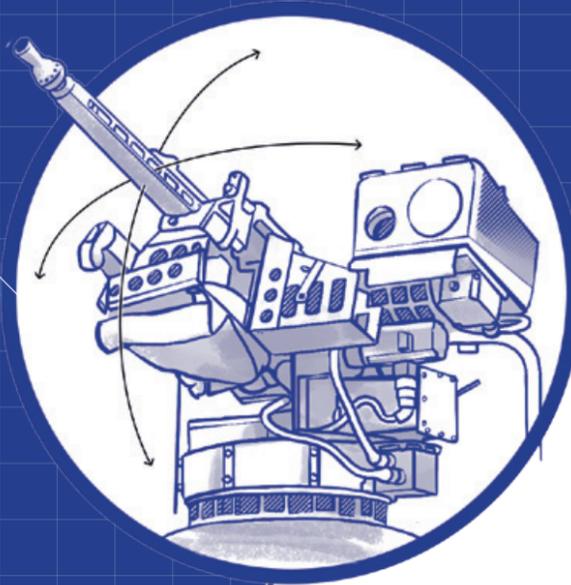
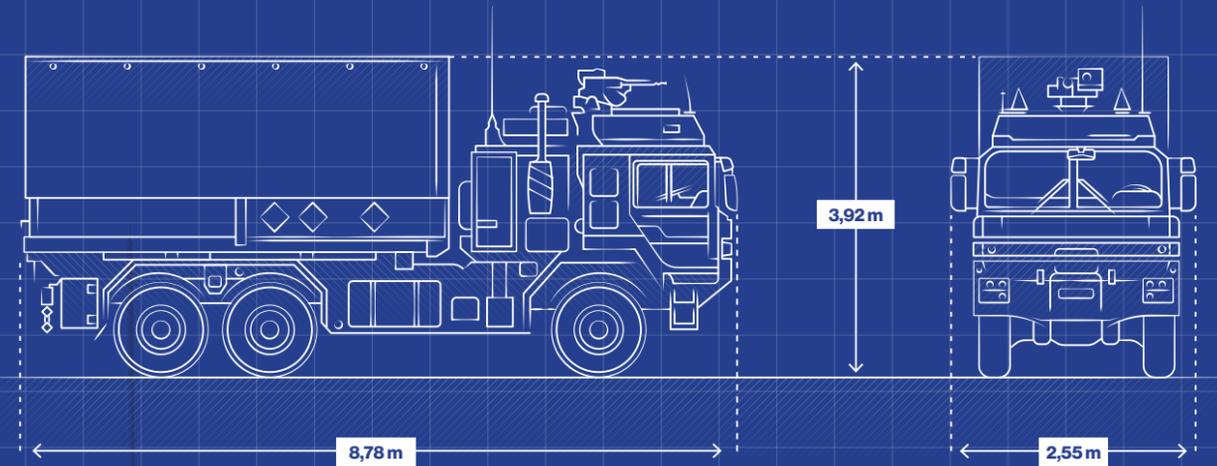
**Und vor allem: Du hast auch nach dem Dienstzeitende Lust auf eine Tätigkeit mit besonderem Sinn!**

**BwConsulting. Die Inhouse-Beratung der Bundeswehr.**

Foto: Bundeswehr/Claas Gärtner, Infografik: YC3 Visual Lab

# UTF mit ZLK 5t

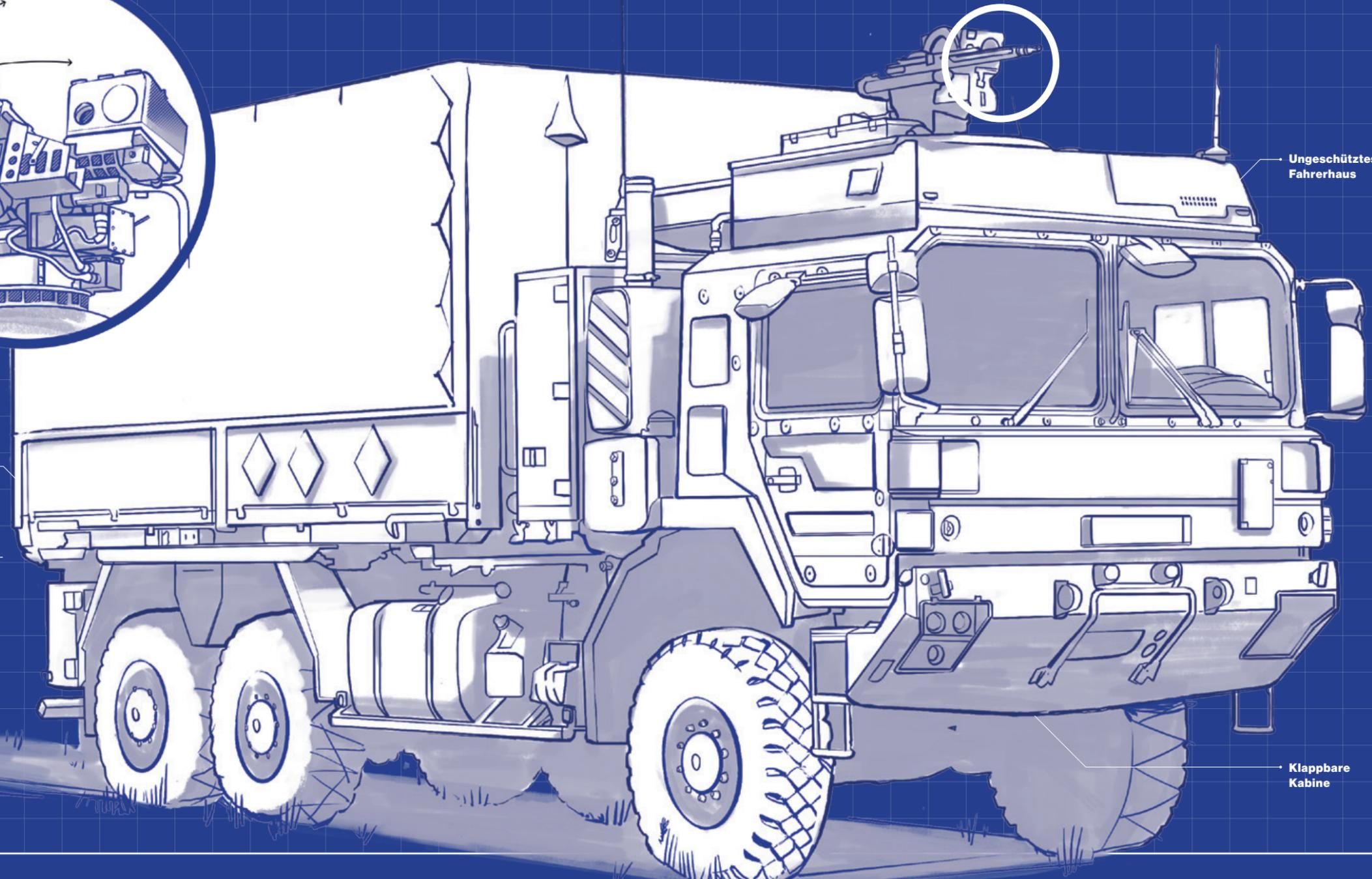
Die neuen ungeschützten Transportfahrzeuge ZLK 5t und ZLK 15t decken vier Nutzungsklassen (5, 7, 10, 15t) ab. Sie sind zu mehr als 90 Prozent bauteilgleich – das erleichtert die Instandhaltung und Bedienung.



**Fernbedienbare Leichte Waffestation FLW 100**  
Die mit MG3 oder MG5 ausgestattete Waffestation ist voll stabilisiert und mit Nachtsichtgerät und Laserentfernungsmesser ausgestattet. Sie ermöglicht die Bekämpfung von Gegnern über eine Kampferfernung von bis zu 1.000 Metern.

**Containertragrahmen**  
Auf den Rahmen können Container mit zehn oder 15 Fuß Größe aufgesetzt werden. Alternativ sind Wechselpritschen in der gleichen Größe verfügbar. Die Fernmeldekabine II kann direkt auf dem Containerrahmen aufgesetzt werden.

**Ungeschütztes Fahrerhaus**  
Das ungeschützte Fahrerhaus kann gegen ein geschütztes Fahrerhaus ausgetauscht werden. Die Nutzlast verringert sich dadurch auf rund sieben Tonnen.



## TECHNIK

**ZLK 5t**  
Reihensechszylinder Motor ..... **MAND20**  
Leistung ..... **324kW**  
Getriebe ..... **ZF Ecolife 7 (vollautomatisch)**  
Gesamtgewicht ..... **25t**  
Militärische Nutzlast ..... **9t**



## 3D-KAMERA

### Worum geht's?

- Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelt eine neue Kamera.
- So kann man Luftaufnahmen und 3D-Karten von unbekanntem Terrain erstellen.

### Lies das:

- wenn du dich für Luftaufklärung und Kartografie interessierst.
- wenn du mehr über die Zusammenarbeit der Bundeswehr mit dem DLR wissen möchtest.

Fotos: Bundeswehr/DLR (2)



Position des Mauscursors 54°10'56" N 07°54'02" O Höhe 40 m

Bei einem Feldversuch 2016 wurde Helgoland kartografiert. Wenige Überflüge mit MACS reichten aus, um genug Daten von der vier Quadratkilometer großen Insel zu gewinnen. Die gerenderte Fregatte der Klasse F123 „Brandenburg“ und P-3C Orion wurden nachträglich montiert

# Der Blick von oben

Wie sieht die Umgebung aus? Wo gibt es offene Flächen, wo Steilhänge oder Flüsse oder Schluchten? Genaue Kenntnisse der Einsatzgebiete bieten erhebliche taktische Vorteile.

**Solche Informationen liefert das Kamerasystem MACS, das die Bundeswehr bereits testet.**

# E

TEXT Markus Tiedke

tlliche Einsatzgebiete der Bundeswehr liegen in unterentwickelten Ländern. Oft fehlt es dort an einer ausgebauten Infrastruktur und zuverlässigem Kartenmaterial. Dann ist es eine Herausforderung, Bewegungen der Truppe am Boden unter Berücksichtigung der klimatischen, geografischen und sicherheitspolitischen Situation vor Ort zu planen und abzusichern. Das Kamerasystem MACS könnte in der Zukunft dabei Hilfe leisten.

### 3D-Karten im Überflug

MACS steht für Modular Aerial Camera System und wurde am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Berlin entwickelt. Das System nutzt Fotogrammetrie, ein technisches Messverfahren, bei dem ein dreidimensionales Modell erstellt wird. Da jeder dargestellte Punkt über drei Koordinaten verfügt, kann damit seine genaue Lage im Raum bestimmt werden.

Die Wissenschaftler des Instituts für Optische Sensorensysteme am DLR haben vor mehr als 15 Jahren die erste kommerzielle digitale Luftbildkamera entwickelt. Sie war ihrer Zeit voraus und hat die Vermessung der Welt durch Google und Co. erst ermöglicht. Heute sind solche Kameras kommerziell etabliert – nicht aber bei der Bundeswehr. „Die Truppe nutzt bisher im Einsatz ausschließlich konventionelle Aufklärungskameras“, sagt Ralf Berger, Abteilungsleiter am DLR. „Diesen fehlt jedoch der exakte räumliche Bezug.“



**Kompakte Größe: MACS ist recht leicht** und kann aufgrund seiner Bauweise mit unterschiedlichen Trägersystemen zum Einsatz gebracht werden. Jets kommen ebenso infrage wie Motorsegler oder Drohnen

## „Bei klarem Wasser können wir bis auf den Boden sehen.“

René Heise, Oberstleutnant

Nicht so MACS. „Das ist ein messendes Kamerasystem mit hochpräziser Positions- und Lage-messung“, erklärt Berger. „Hier liefern mehrere Kameraköpfe mit überlappenden Bildwinkeln ein georeferenziertes Gesamtbild. Mit den so gewonnenen Messdaten können später hochgenaue dreidimensionale Karten generiert werden.“ Allerdings ist zuvor noch eine Weiterverarbeitung am Computer erforderlich. „Für große Aufnahmegebiete brauchen wir schon einen Großrechner“, sagt Berger. Schließlich kann MACS mit seinen diversen Sensoren auch multispektrale Aufnahmen bis zum thermischen Infrarotbereich machen und so vielfältig nutzbare Daten liefern. Dies gestattet ohne Weiteres die Analyse der Bodenverhältnisse und Oberflächenbeschaffenheit. „Bei halbwegs klarem Wasser können wir mit diesem Tool sogar die Bodenstruktur von Gewässern erkennen“, berichtet der GeolInfoStaboffizier Oberstleutnant René Heise.

Durch die Fülle an solch präzisen Geodaten entsteht ein tiefenscharfes, detailliertes georeferenziertes Bild vom Einsatzraum: das Recognized Environmental Picture (REP). Dieses hat bei der Planung von Operationen großen Einfluss auf das Lagebild von Militärs. Heise: „Entscheidend bleibt, dass wirklich jeder Punkt auf der generierten Karte angemessen werden kann. So ist es kein Problem, etwa Zielkoordinaten festzustellen. Aber wir können eben auch jede Senke darauf untersuchen, ob sie unseren Leuten bei Annäherung Deckung bietet oder ob ein Plateau als Landing Zone für unsere Helikopter oder Transportflugzeuge geeignet ist. Zudem eröffnet die Technik für den Einsatz unbemannter Systeme und Drohnen komplett neue Möglichkeiten – von der Missionsplanung bis zum Allwettereinsatz.“

## TECHNIK

### MACS (Modular Aerial Camera System)

**Gewicht:** 20kg  
**Größe:** 30cm x 30cm x 60cm  
**Typische Bodenauflösung:**  
 5cm – 20cm  
**Einsatzhöhe:** bis 60.000ft  
**Kameraköpfe:** 3–5  
**Querauflösung:**  
 ~ 14.000 Pixel  
**Spektralbereich:** VIS, NIR,  
 TIR (sichtbare, nahinfrarote  
 und thermale Strahlung)  
**On-board-Datenkapazität:**  
 bis 80TB (>24h Aufnahmezeit)  
**Rohdatenrate:**  
 bis 5Gbit/s Live-Funkver-  
 bindung zum Boden  
**Bilderstellung:**  
**2D-Karte:** sofort verfügbar  
**2.5D-Karte:** einige Stunden  
**3D-Modell:** wenige Tage



### Einsatzgebiete bei der Bundeswehr

Wie wichtig es ist, selbst Geodaten erstellen zu können, wurde zu Beginn des Bundeswehrein-satzes in Afghanistan 2001 offenkundig. Damals fehlte es an Kartenmaterial für den Norden des Landes. Und auch an der Fähigkeit, solches umgehend zu beschaffen. „Hochpräzise Satellitenbilder sind hier eine erste Möglichkeit“, erklärt Heise. „Allerdings stehen der Bundeswehr nicht immer und von jedem Land aktuelle Bilder zur Verfügung. Und selbst wenn, fehlen teilweise Details, die für eine exakte Planung wichtig sind.“

So auch 2006 im Kongo. Die Bundeswehr half damals mit Mandat der Vereinten Nationen, die ersten freien Wahlen in dem zentralafrikanischen Bürgerkriegsland abzusichern. Für den Ernstfall mussten Evakuierungswege und geeignete Landezonen für Helikopter und Transportflugzeuge ausgemacht werden. „Der Auftrag wurde durch Geo-Risiken wie Erdbeben oder Vulkanismus erschwert“, erinnert sich Heise. Die Infrastruktur in Zentralafrika ist gering

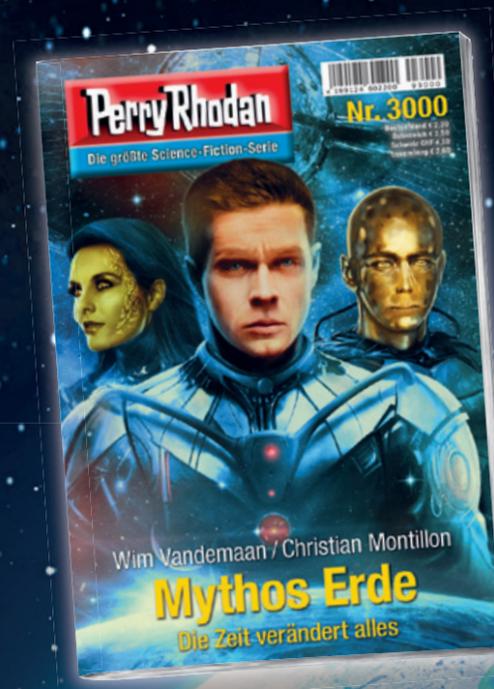
**Präzise dreidimensionale Karten** sind für die Planung militärischer Operationen unentbehrlich. MACS kann solche Daten zuverlässig liefern

entwickelt. „Wenn es nur eine Straße gibt, die für die Bewegung der Truppe geeignet ist, müssen wir alle Risikofaktoren rausfiltern.“ Dabei geht es um vergleichsweise simple Fragen: „Ist die Straße breit genug? Wie ist die Bodenbeschaffenheit und Neigung? Tragen die Brücken unsere Fahrzeuge? Was passiert in der Regenzeit?“ Der Schulatlas hilft da nicht weiter.

Erstmals erprobt wurde MACS bei der Bundeswehr 2010 an einem Tornado. 2016 hat die Truppe das System bei der Experimentierung zur vernetzten Operationsführung im Feldversuch eingesetzt. „Damals haben wir die Insel Helgoland im Rahmen eines militärischen Evakuierungsszenarios überflogen“, sagt Heise. Schon nach wenigen Überflügen war die über vier Quadratkilometer große Insel samt Höhenzügen und Hafen komplett vermessen. Einige Tage später lag die hochgenaue 3D-Karte vor. „Per Mausclick kann ich darauf jeden Punkt ansteuern und mir anzeigen lassen“, sagt Berger. „Genau solch ein hochpräzises hochaktuelles Lagebild wird für die Planung taktischer, aber auch strategischer Operationen sowie für Veränderungsanalysen gebraucht.“

Foto: Bundeswehr/DLR

Eine ferne  
Zukunft, in der  
die Erde nur ein  
Mythos ist ...



PERRY RHODAN-Band 3000

Erscheint am 15. Februar 2019  
Als gedruckter Roman,  
als Hörbuch und als E-Book

Perry Rhodan



www.perry-rhodan.net

# Manche mögen's Eis



## HÄRTETEST

### Worum geht's?

- Bevor ein neues Flugzeug für die Flugbereitschaft VIPs rund um die Welt fliegt, muss die Maschine gründlich getestet werden.
- Goose Bay in Kanada bietet optimale Bedingungen für eine Kälteerprobung.
- Auch Piloten und Flugbegleiter müssen auf der neuen Maschine trainieren.

### Lies das:

- wenn du wissen willst, worauf die Experten der Wehrtechnischen Dienststelle 61 beim Härtest achten müssen.

### Zuwachs bei der Flugbereitschaft:

#### Ein Airbus A321 wird der neunte Regierungsfieger.

Bevor Regierungsmitglieder mit der ersten Maschine dieses Typs rund um die Welt fliegen, wird sie ausführlich getestet – in der Eiskälte Kanadas.

TEXT Björn Lenz  
FOTO Jonas Weber

### A321

## Die Maschine, die aus der Kälte kam

Eisiger Wind, Schneeschauer, Minusgrade: Bei Goose Bay im Nordosten Kanadas herrschen in der dunklen Jahreszeit ideale Bedingungen für die Kälteerprobung des A321. Bevor die neue Maschine von der Flugbereitschaft des Verteidigungsministeriums eingesetzt werden darf, testen die Experten

des Bundesamtes für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr alles ausführlich. Wie verträgt das Flugzeug Kälte und Hitze? Auch Start- und Landeversuche stehen auf dem Programm. Für die Bundeswehr wurde der ehemalige Lufthansa-Flieger überholt und umgebaut. So gibt es jetzt

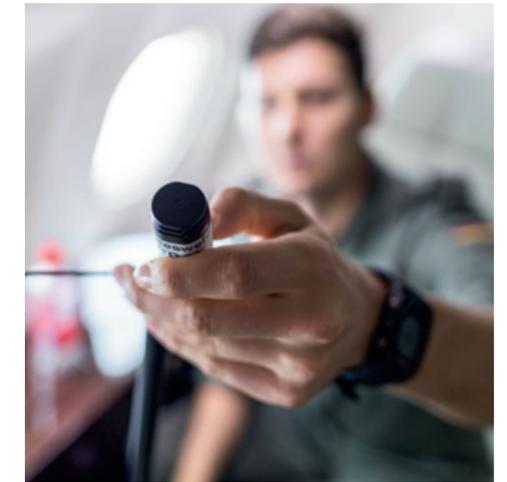
einen komplett abgeschirmten VIP-Bereich. Eine Wand trennt den Delegationsbereich vom übrigen Passagierraum im A321 ab. Dort sitzen bei den Reisen Journalisten oder Begleiter aus der Wirtschaft.

## MEDIZINISCHE HILFE Für den Notfall gerüstet

Wie alle Flugzeuge der Flugbereitschaft soll auch der neue A321 im Notfall Kranke transportieren können. Dafür können im hinteren Bereich Sitze ausgebaut und Platz geschaffen werden für zwei Patiententransporteinheiten. Ausgestattet sind diese mit modernster Technik: Sogar beatmete Intensivpatienten kann man an Bord nehmen und versorgen. Zwei Sauerstoffflaschen stellen eine Beatmung von bis zu zehn Stunden sicher. Ein Patientenmonitor erleichtert die Überwachung des Herzschlags, ein Defibrillator die Wiederbelebung. Für den Fall eines Stromausfalls sind Not-Akkus eingebaut. Bei der medizinischen Betreuung im Flugzeug gilt es, Besonderheiten zu beachten, erklärt Medizintechniker Oberfeldwebel Peter Hüls. „Eine Infusion etwa läuft auf Reiseflughöhe wegen des niedrigeren Kabinendrucks nicht von alleine durch.“ Das stellen spezielle Infusionspumpen sicher.



Fotos: Bundeswehr/Jonas Weber (2)



## KLIMAAANLAGE Kampf gegen kalte Füße

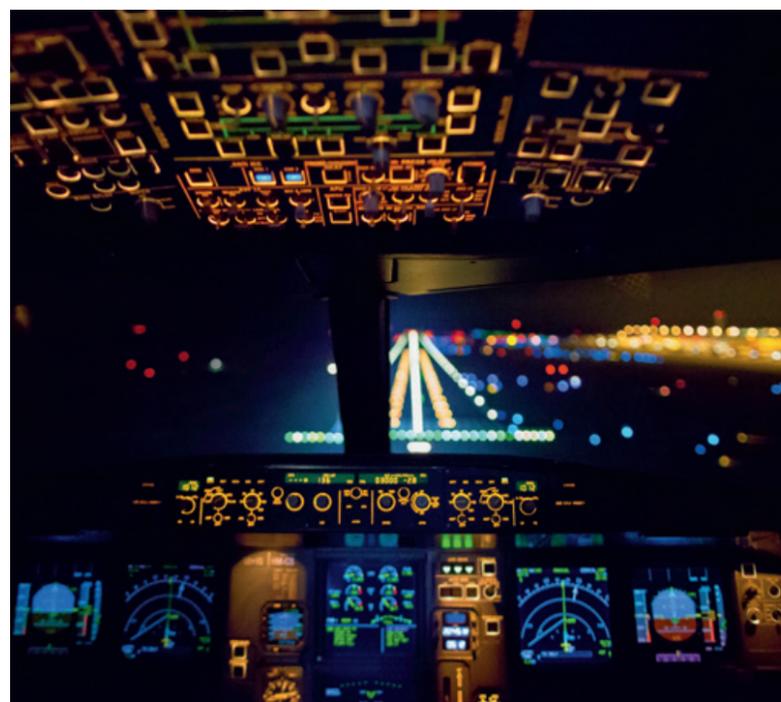
Nur drei Grad Celsius zeigen die Thermometer an, die vom Testpersonal überall im Flugzeug aufgestellt wurden. Das soll sich allerdings schnell ändern: „Wir wollen herausfinden, ob die Klimaanlage überall eine gleichmäßige Erwärmung sicherstellen kann“, sagt Testflugtechniker Michael Wiedmann von der Wehrtechnischen Dienststelle 61 in Manching, die die Erprobung von Luftfahrzeugen der Bundeswehr durchführt. „Dafür messen wir an 14 verschiedenen Stellen Temperatur und Luftfeuchtigkeit.“ Für den Fall, dass die elektronische Aufzeichnung der Werte ausfällt, wird jeder Messfühler zusätzlich per Hand abgelesen. „Wir simulieren mit geöffneten Türen, dass vorn rechts ein Caterer das Essen einlädt und auf der linken Seite vorn und hinten die Passagiere einsteigen.“ Nach knapp zwei Stunden ist der Versuch erfolgreich beendet: Die Temperatur steigt und kann auch bei offenen Türen gehalten werden. Die Passagiere können die extra dicken Socken also im Koffer lassen.



## COCKPIT

### Neu, aber nicht alles anders

„Das Cockpit des A321 ist komplett identisch mit dem des A319“, erklärt Oberstleutnant Thomas Leveling. Der 52-jährige Fluglehrer ist seit über 30 Jahren Pilot und hat viel Erfahrung auf dem gut zehn Meter kürzeren A319 der Flugbereitschaft. „Das ist kein großer Unterschied, der A321 ist nur ein bisschen behäbiger.“ Bei zivilen Fluggesellschaften dürfen Piloten deshalb ohne aufwendige Umschulung zwischen den Maschinen der A320-Familie wechseln. Bei der Flugbereitschaft sind zwei Tage im Simulator und sieben Start- und Landemanöver vorgesehen, dann darf der Pilot auch den A321 steuern.



Fotos: Bundeswehr/Jonas Weber (2)

## AUFGABEN

### Mit der weißen Flotte rund um die Welt

Der A321 ist das neunte Flugzeug der weißen Flotte der Flugbereitschaft. Mit den fünf Airbus-Maschinen und den vier kleineren Business-Jets fliegen der Bundespräsident, die Bundeskanzlerin und die Bundesminister um die Welt. Daneben gibt es noch die graue Flotte, die aus fünf Airbus A310-304 besteht. Vier sind Mehrzweckflugzeuge und einerseits für den Passagier- und Frachttransport, andererseits auch zur Luftbetankung einsetzbar. Sie können nach einer Umrüstung auch zur medizinischen Evakuierung mit bis zu sechs Patiententransporteinheiten genutzt werden. Der fünfte A310 dient ausschließlich dem Transport von Bundeswehrosoldaten, beispielsweise in die Einsatzgebiete in Afghanistan oder Mali.



## INCEPTOR

BASIC FIELD WATCH

Angelehnt an die bewährte U.S. Army-Spezifikation MIL-W-46374F für Spezialeinheiten, bekannt auch als „GI Basic Field Watch“.

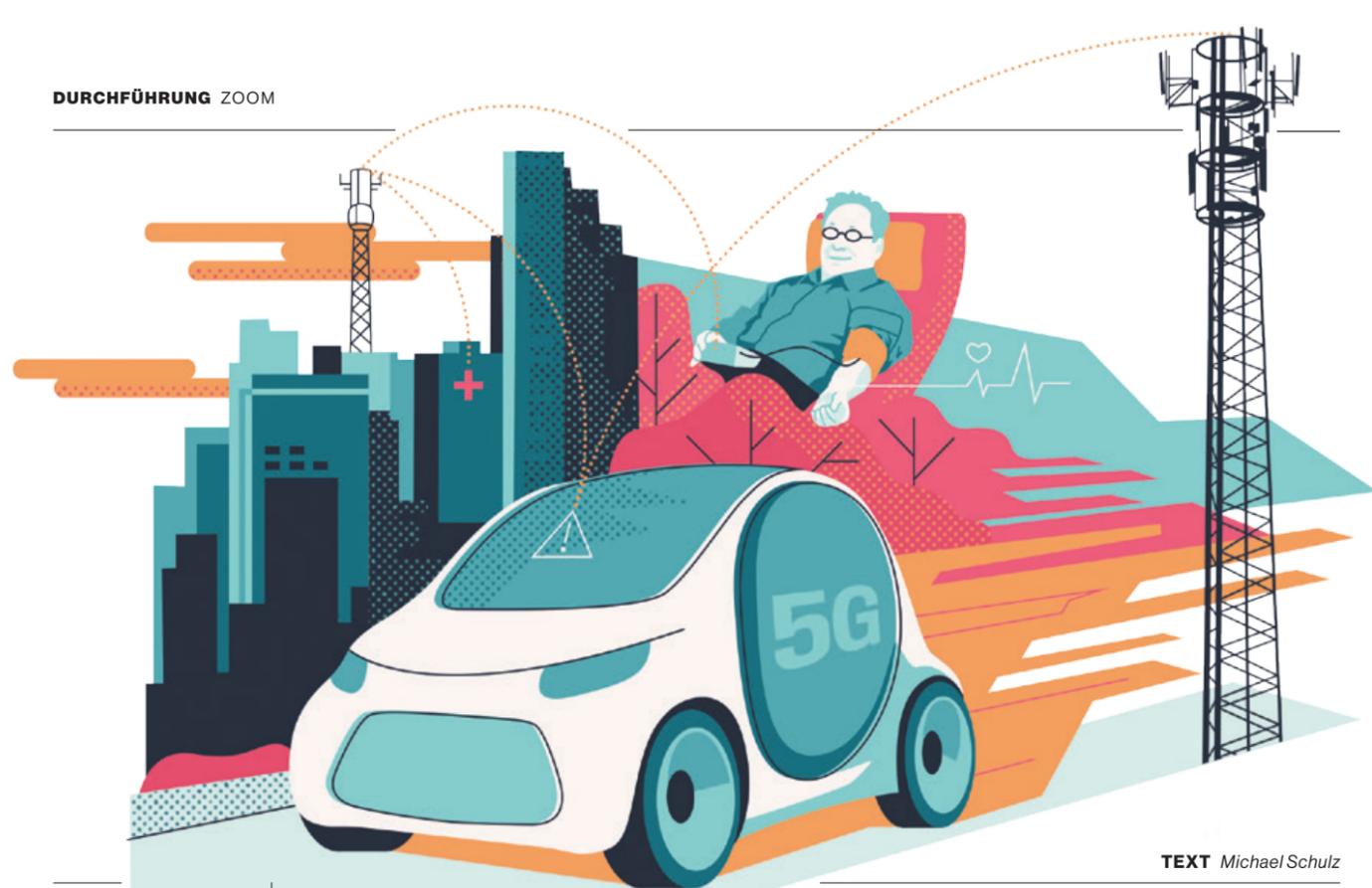
Ein mattes Edelstahlgehäuse, extra gehärtetes Mineralglas, eine Wasserdichtigkeit bis 10 Bar und leistungsstarke C1 Leuchtmasse machen die neue KHS INCEPTOR zu einem perfekten Arbeitswerkzeug für jeden Operator.

Erhältlich als Inceptor Steel und Inceptor Black Steel.

Bereits ab 129,- Euro\*

WWW.KHS.NET |  /KHS

Preise inkl. MwSt. Preisänderungen, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



TEXT Michael Schulz



## Die neue Generation des Mobilfunks wird die Gesellschaft verändern.

Autonome Fahrzeuge sind da nur der Anfang.

Aufbruch in eine neue Welt

Mit Highspeed in die Zukunft

### Was 5G kann

Die neue Mobilfunkgeneration wird bis zu 100-mal schneller sein als der heutige Standard LTE/4G. Empfangen können soll man 10.000 Megabit pro Sekunde. Das ist ganze 20-mal schneller als beim besten festen DSL- oder Kabelanschluss. 5G verspricht zudem Internet ohne Ausfälle, Ruckeln und Ladehemmungen. Bei Zukunftstechnologien wie dem autonomen Fahren oder der Telemedizin hängen Menschenleben von einer zuverlässigen Internetanbindung ab. Deshalb sollen 5G-Antennen erkennen, welcher Nutzer gerade welche Datenbandbreite benötigt, und ihm diese dann gezielt zur Verfügung stellen. Wichtige Systeme wie die Steuerung des Wagens haben dann Vorrang vor dem Tablet der Kinder auf dem Rücksitz.

### Was dadurch möglich wird

In den Fabriken und Lagerhallen der Zukunft könnten Maschinen und Roboter ganz ohne menschliche Kollegen arbeiten. Die großen Datenmengen, die sie zur Kommunikation hin- und herschicken müssen, werden dank 5G handhabbar. Auch autonome Fahrzeuge senden und empfangen massenhaft Daten: ihre exakte Position, den aktuellen Fahrbahnzustand, den Verkehrsfluss, die Wetterlage sowie Fahrmanöver anderer Verkehrsteilnehmer. Bei der nächsten Generation der Telemedizin könnten Ärzte in der Ferne per Videokamera an Operationen teilnehmen, ein Roboter führt stellvertretend das Skalpell. Ganze Städte oder zumindest Teile davon werden wahrscheinlich smart, also intelligent. Straßenlaternen beispielsweise

schalten sich dann nachts an und aus, je nachdem, ob es Verkehr gibt. Darüber hinaus drängen zahlreiche Anwendungen aus dem privaten Bereich ins Internet: Smart-Home-Anwendungen, Wearables wie Fitness-Tracker und Spielzeug. Bereits nächstes Jahr sollen 100 Milliarden Systeme online sein.

### Wann es losgeht

Erste 5G-fähige Smartphones sollen bereits dieses Jahr in Europa auf den Markt kommen. Zumindest in Deutschland bringt der Erwerb erst mal keinen Geschwindigkeitsvorteil. Die Frequenzen werden hierzulande nämlich erst im Frühjahr unter den Mobilfunkanbietern versteigert. Los geht es dann nächstes Jahr, vielleicht aber auch erst 2021. Einzelne Pilotprojekte laufen jedoch bereits. ●

Illustration: V/C3 Visual Lab

## Gleichberechtigung von Blaumann und Anzug

Ein Interview mit Andreas Geck, einem ehemaligen Offizier der Bundeswehr und jetzt Geschäftsführer beim TÜV Rheinland

Eine Karriere als ehemaliger Zeitsoldat beim TÜV Rheinland? Kein Einzelfall. Ihre berufliche Perspektive nach der Dienstzeit bei der Bundeswehr haben schon mehrere Soldatinnen und Soldaten beim TÜV Rheinland gefunden. Seit seiner Gründung 1872 hat sich der technische Überwachungsverein von einer regionalen Prüforganisation zu einem international führenden Prüfdienstleister entwickelt.

### Herr Geck, was hat Sie als junger Mann bewogen, zur Bundeswehr zu gehen?

Die Möglichkeit zu studieren und gleichzeitig bereits Geld zu verdienen und dies in einer leistungsfördernden Umgebung und mit interessanten Tätigkeitsperspektiven im technischen Dienst. Ohne die Bundeswehr wäre ein Studium deutlich länger und finanziell aufwändiger gewesen. Darüber hinaus war bei meinem Eintritt 1981 die Arbeitsmarktlage nicht mit der heutigen vergleichbar.

### Was ist heute Ihre Aufgabe beim TÜV Rheinland?

Beim TÜV Rheinland bin ich heute Geschäftsführer der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH mit über 2.000 Mitarbeitern in Deutschland; vorwiegend Ingenieure, die bundesweit sachverständige Prüfleistungen in einem weiten Dienstleistungsbereich erbringen.

### Welche Berufe sind erfahrungsgemäß für die Soldatinnen und Soldaten beim TÜV Rheinland besonders attraktiv?

Besonders interessant sind sämtliche Ingenieurwissenschaften, da diese Qualifikation in der Regel durch gesetzliche Vorgaben die Mindestqualifikation für einen Einstieg als Sachverständiger ist. Eine berufliche Entwicklung ist sowohl fachlich als auch in Richtung Personalverantwortung möglich. Warum sind aus Ihrer Sicht die ausscheidenden Soldaten für eine Karriere in Ihrem Unternehmen geeignet?

Die profunde Ausbildung und das strukturierte Arbeiten mit technischen Normen und Regelwerksvorgaben, sowie der tägliche Umgang mit vielen Menschen, Kunden und Mitarbeitern wird aus meiner Erfahrung durch die Tätigkeiten bei der Bundeswehr in besonderer Weise geschult und stellt eine ausgezeichnete Basis für mögliche Tätigkeiten in unserem Unternehmen dar. Eine Reihe von ehemaligen Offizieren in unserem Unternehmen unterstützen diese Aussage.

### Wie können sich die Soldatinnen und Soldaten bei Ihnen über die beruflichen Möglichkeiten informieren bzw. bewerben?

Am besten direkt über unsere Homepage oder in



den vom BFD angebotenen Informationstagen und Messen, an denen wir gerne teilnehmen. Natürlich stehen auch unsere Niederlassungen und unsere Führungskräfte für weitere Informationen zur Verfügung. Kontakte vermittelt unsere Personalabteilung gerne.

### Haben Sie abschließend Tipps für die Kameradinnen und Kameraden, die Sie mit auf dem Weg für deren Eingliederung in die „freie Wirtschaft“ geben möchten?

In der Tätigkeit als Ingenieur in der „freien Wirtschaft“ sind Anzug und Blaumann gleichberechtigt und beides bietet die Möglichkeit zur Karriere. Überlegen Sie vor einem Einstieg welcher Weg der bessere für Sie ist und äußern Sie dies auch zielstrebig und selbstbewusst bei Ihren potentiellen Arbeitgebern. Aktuell sind eher die Unternehmen die Bewerber um leistungsfähige und leistungswillige Ingenieure.



## Als Top-Arbeitgeber in Deutschland bestätigt.

Top Employers Institute prüft Arbeitgeberqualitäten deutscher Unternehmen: TÜV Rheinland erhält Auszeichnung bereits zum elften Mal

TÜV Rheinland ist als einer der führenden Arbeitgeber in Deutschland ausgezeichnet worden, der besonders jungen Akademikern gute Arbeits- und Karrierebedingungen bietet. In der aktuellen Studie zu Qualitäten von Arbeitgebern in Deutschland wurde der TÜV Rheinland von über 100 zertifizierten Unternehmen auf Rang 20 geführt.

Wichtige Aspekte, um als Arbeitgeber positiv wahrgenommen zu

werden, seien ein gutes Arbeitsumfeld, herausfordernde Aufgaben, persönliche Entwicklungsmöglichkeiten sowie eine positive Unternehmenskultur.

Alle teilnehmenden Unternehmen durchlaufen einen weltweit einheitlichen Untersuchungsprozess. Um die Aussagekraft des Zertifizierungsprozesses zu stärken, werden alle Ergebnisse zusätzlich einer unabhängigen und externen Prüfung unterzogen und auditiert.

 **TÜVRheinland®**  
Genau. Richtig.

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



## IRAK

### Worum geht's?

- Die Terrororganisation „Islamischer Staat“ ist auch im Irak immer noch aktiv.
- Irak ist ein Schmelztiegel von Kulturen, Ethnien und Religionen. Das führt zu Spannungen.
- Das Land versucht, die Balance zwischen Nachbarn und Partnern zu halten. Der Konflikt zwischen den USA und Iran macht das schwieriger.

### Lies das:

- weil die Bundeswehr im Irak im Einsatz ist.
- um die tiefer liegenden Konflikte in der Region zu verstehen.

### Was gibt's dazu?



Augmented Reality

# Brüchiger Friede

TEXT Jan Marberg

**Die Gefahr des „Islamischen Staats“ ist noch nicht gebannt.**

Auch wenn die internationale Koalition die Terrororganisation im Irak militärisch besiegt hat, verüben die Dschihadisten weiterhin Anschläge und destabilisieren das kriegsgebeutelte Land.

## 1 Flucht im eigenen Land

**Terror und Krieg** haben das Land zerstört und Millionen vertrieben.

Mehr als anderthalb Jahre ist die Rückeroberung Mossuls im Nordirak her, doch Friede ist immer noch nicht vollständig in das Land an Euphrat und Tigris eingekehrt. Zwar konnten über vier Millionen Menschen in ihre Heimatorte zurückkehren, aber noch immer zählt der Hohe Flüchtlingskommissar der Vereinten Nationen (UNHCR) mehr als 2,8 Millionen Iraker, die innerhalb des Landes geflohen sind. Grund dafür ist neben der zerstörten Infrastruktur auch die anhaltende Bedrohung durch die Terrororganisation „Islamischer Staat“ (IS).

# 2 Ein Staat, drei Völker

**Ethnische und religiöse Spaltung**  
kennzeichnen den Irak seit jeher.

Auf dem Gebiet des Irak leben drei große Volksgruppen: im Norden die Kurden in einem Autonomiegebiet, im Westen die sunnitischen und im Süden die schiitischen Araber. Letztere stellen mit knapp 60 Prozent der rund 40 Millionen Einwohner die Mehrheit. Diktator Saddam Hussein, selbst ein Sunnit, ließ Schiiten und Kurden unterdrücken. Nach dem Einmarsch der US-Amerikaner und dem Sturz Husseins im Jahr 2003 wendete sich das Blatt: Die sunnitischen Stämme stehen seitdem im politischen Abseits und schiitische Politiker bestimmen weitgehend die Geschicke des Landes. Im September 2017 stimmten die Kurden mit überwältigender Mehrheit für die Unabhängigkeit. In der Folge kam es zu politischen und militärischen Spannungen zwischen der kurdischen und der Zentralregierung. Inzwischen bemühen sich beide Seiten um eine Normalisierung. Die Einheit des Irak wird offiziell nicht mehr in Frage gestellt.

Foto: Reuters/Ako Rashheed



## 3 Zurück im Untergrund

**Das Terror-Kalifat** wurde zwar zerschlagen, doch der IS verübt weiter Anschläge.

Es stimmt: Die Terrororganisation „Islamischer Staat“ kontrolliert bis auf wenige kleine Enklaven im Irak kein Territorium mehr. Dabei hatte der IS zeitweise ein Drittel des Landes erobert, darunter die Millionenstadt Mossul. Trotzdem ist die Gefahr nicht gebannt: Experten des Pentagon und der Vereinten Nationen schätzen die Stärke der Terrormiliz im Untergrund immer noch auf einige Tausend Kämpfer und deren Unterstützer. Im Westen und Norden des Irak verübt der IS weiter Angriffe und Anschläge. So starb am 14. Januar ein Milizionär der Volksmobilisierungskräfte (PMF) bei einem Gefecht mit IS-Terroristen in der Nähe von Kirkuk.



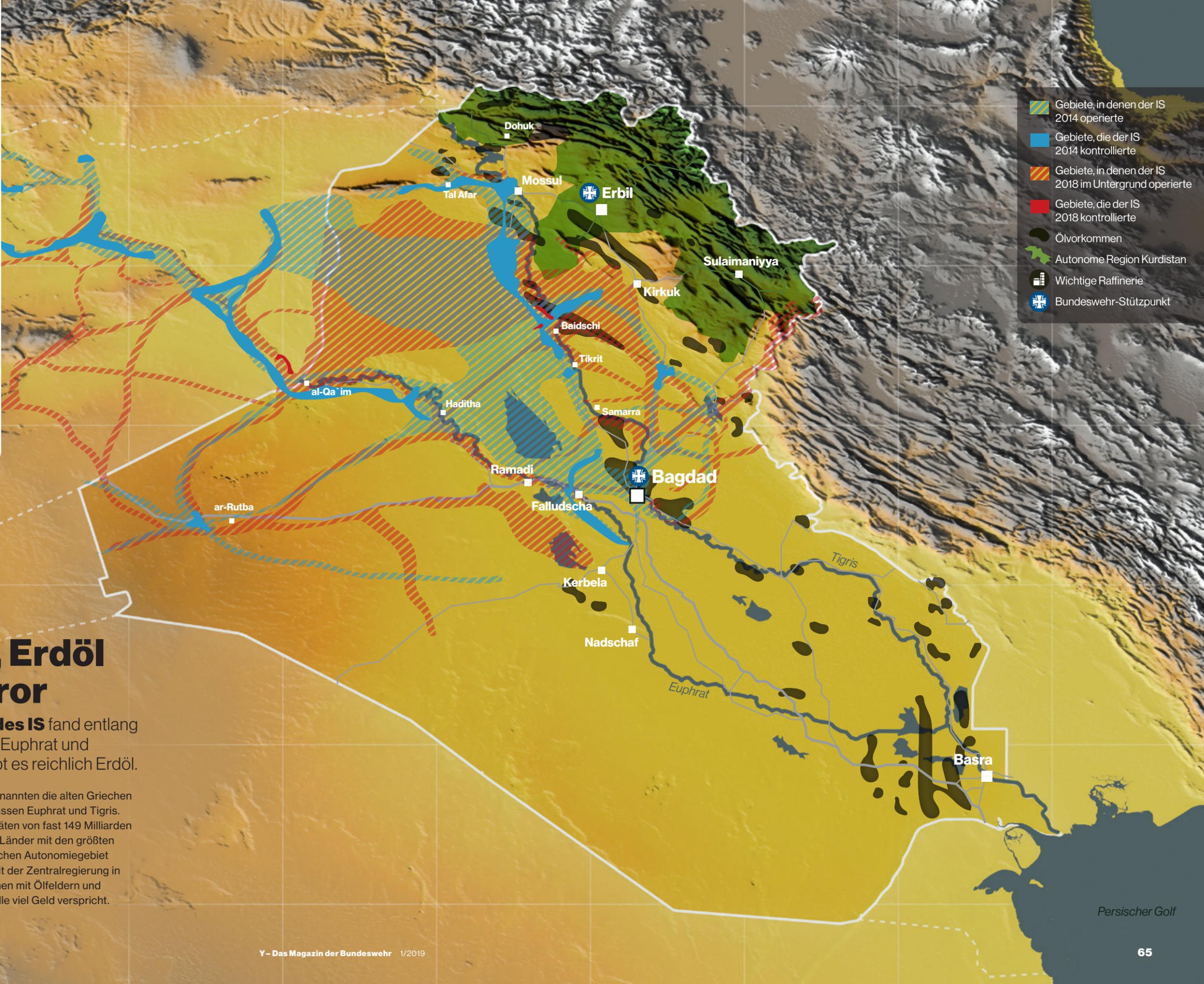
# ENTDECKE DEN IRAK

## So geht's:

- Du musst die Facebook-App installiert, aber nicht geöffnet haben.
- Richte deine Kamera auf den QR-Code. Du kannst auch eine QR-Code-App nutzen.
- Erkunde die interaktive Karte.



- Gebiete, in denen der IS 2014 operierte
- Gebiete, die der IS 2014 kontrollierte
- Gebiete, in denen der IS 2018 im Untergrund operierte
- Gebiete, die der IS 2018 kontrollierte
- Ölvorkommen
- Autonome Region Kurdistan
- Wichtige Raffinerie
- Bundeswehr-Stützpunkt



# 4 Wasser, Erdöl und Terror

**Der Vormarsch des IS** fand entlang der beiden Ströme Euphrat und Tigris statt. Dort gibt es reichlich Erdöl.

Mesopotamien, das Zweistromland – so nannten die alten Griechen das Territorium zwischen den beiden Flüssen Euphrat und Tigris. Mit 75 großen Ölfeldern sowie Erdölvorräten von fast 149 Milliarden Barrel liegt der Irak an fünfter Stelle der Länder mit den größten Ölreserven. Die Ölvorkommen im kurdischen Autonomiegebiet sorgten für einen jahrelangen Konflikt mit der Zentralregierung in Bagdad. Auch der IS hatte es auf Regionen mit Ölfeldern und -raffinerien abgesehen, da deren Kontrolle viel Geld verspricht.

Mittelmeer

Persischer Golf

# 5 Teherans langer Arm

**Auch der Iran** nutzt die instabile Lage und mischt im Irak mit.

Der Iran versucht, den Irak politisch zu beeinflussen, unter anderem über schiitische Parteien und über einige Milizen der al-Haschd asch-Scha'bi (Volksmobilmachungskräfte: PMF). Gegründet wurden die PMF im Jahr 2014 durch die irakische Regierung nach einer Fatwa des schiitischen Großajatollah Ali al-Sistani. Zuvor hatte der IS Mossul erobert. Bei der Rückeroberung des IS-Herrschaftsgebiets spielten die PMF eine große Rolle. Ein Teil dieser überwiegend schiitischen Milizen wurde anfangs von Teheran ausgebildet und finanziert. Das Ansehen des Irans im Land hat dennoch gelitten: Eine Mehrheit der schiitischen Iraker macht das Nachbarland für die aktuelle wirtschaftliche Misere verantwortlich.



# 6 Hilfe für mehr Sicherheit

Eine internationale Koalition unterstützt den Irak bei der Stabilisierung.

Im Rahmen des Mandats Counter Daesh / Capacity Building Iraq bildet die Bundeswehr rakische Sicherheitskräfte aus. Sie sollen in die Lage versetzt werden, selbst für geordnete Verhältnisse im Land zu sorgen. Außerdem unterstützt die Bundeswehr die internationale Koalition gegen den IS mit Luftaufklärung und dem Einsatz von Tankflugzeugen von Jordanien aus. Das Mandat gilt noch bis zum 31. Oktober dieses Jahres und hat eine Obergrenze von 800 Frauen und Männern.

## PARALLEL ZUR BUNDESWEHR STUDIEREN AM WOCHENENDE, IN BLOCKFORM ODER IM FERNSTUDIUM ZUM HOCHSCHULABSCHLUSS



Die Professional School der Leuphana Universität Lüneburg bietet praxisnahe Studienangebote, die genau auf die Anforderungen Berufstätiger zugeschnitten sind:

### MASTER

- Arts & Cultural Management (engl. Fernstudium)  
» [www.leuphana.de/macuma](http://www.leuphana.de/macuma)
- Auditing  
» [www.leuphana.de/master-auditing](http://www.leuphana.de/master-auditing)
- Baurecht & Baumanagement  
» [www.leuphana.de/ma-baurecht](http://www.leuphana.de/ma-baurecht)
- Competition & Regulation (engl. Fernstudium)  
» [www.leuphana.de/llm-competition](http://www.leuphana.de/llm-competition)
- Corporate & Business Law  
» [www.leuphana.de/llm-corporate-business](http://www.leuphana.de/llm-corporate-business)
- Governance & Human Rights (engl. Fernstudium)  
» [www.leuphana.de/gahr](http://www.leuphana.de/gahr)
- Manufacturing Management / Industriemanagement  
» [www.leuphana.de/mba-mm](http://www.leuphana.de/mba-mm)
- Nachhaltigkeitsrecht – Energie, Ressourcen, Umwelt  
» [www.leuphana.de/llm-nachhaltigkeitsrecht](http://www.leuphana.de/llm-nachhaltigkeitsrecht)
- Performance Management  
» [www.leuphana.de/mba-pm](http://www.leuphana.de/mba-pm)
- Prävention & Gesundheitsförderung  
» [www.leuphana.de/mph](http://www.leuphana.de/mph)
- Sozialmanagement  
» [www.leuphana.de/msm](http://www.leuphana.de/msm)
- Sustainability Management (Fernstudium)  
» [www.leuphana.de/mba-sum](http://www.leuphana.de/mba-sum)
- Tax Law – Steuerrecht  
» [www.leuphana.de/tax-law](http://www.leuphana.de/tax-law)
- Wirtschaftsingenieurwissenschaften  
» [www.leuphana.de/ma-wing](http://www.leuphana.de/ma-wing)

### BACHELOR

- Betriebswirtschaftslehre  
» [www.leuphana.de/bwl-berufsbegleitend](http://www.leuphana.de/bwl-berufsbegleitend)
- Musik in der Kindheit  
» [www.leuphana.de/ba-mik](http://www.leuphana.de/ba-mik)
- Soziale Arbeit für Erzieherinnen und Erzieher  
» [www.leuphana.de/ba-soza](http://www.leuphana.de/ba-soza)

Jetzt informieren und mehr erfahren am Infotag am Samstag, 6. Juli 2019. Anmeldung unter  
» [www.leuphana.de/ps-infotag](http://www.leuphana.de/ps-infotag)

**Abzug** US-amerikanische Truppen verlassen Nordsyrien. Zeitweise hatten die Vereinigten Staaten bis zu 2.000 Soldaten in dem Bürgerkriegsland eingesetzt. Dort unterstützten sie vor allem die kurdisch geführten Syrischen Demokratischen Kräfte (SDF) gegen den IS.

**Schwieriges Verhältnis**  
In Syrien verfolgen USA und Türkei verschiedene Interessen

# POLITIK-CHECK



## ➔ Im Dezember kündigte US-Präsident Donald Trump den militärischen Abzug aus Syrien an. Sein Tweet verunsicherte auch die Bündnispartner.

### Worum geht's?

Der Bürgerkrieg in Syrien hat sich in acht Jahren zu einer Gemengelage mit mehreren Akteuren ausgewachsen. Was als Konflikt der Regierung von Präsident Baschar al-Assad mit der Opposition begann, ist mittlerweile ein Stellvertreterkrieg zwischen dem sunnitischen Iran und dem schiitischen Saudi-Arabien. Russland kämpft an der Seite Assads, um seinen Einfluss in der Region zu konsolidieren. Außerdem kämpft die Türkei gegen die kurdische Opposition im Land, die wiederum in ihrem Kampf gegen die Terroristen des „Islamischen Staats“ (IS) von einer US-geführten Koalition unterstützt wird.

### Was ist passiert?

US-Präsident Donald Trump hatte im Wahlkampf verspro-

chen, den Krieg in Syrien zu beenden und die amerikanischen Soldaten nach Hause zu holen. Dieses Versprechen möchte er einlösen und hat deswegen die Einnahme des Herrschaftsgebiets des IS zum Anlass genommen, den Sieg über die Terrororganisation zu verkünden – gegen den Rat des US-Militärs. Sein Tweet zu einem Truppenabzug innerhalb von 30 Tagen führte zum Rücktritt von Verteidigungsminister James Mattis.

### Wer hängt noch mit drin?

Die kurdischen Volksverteidigungseinheiten YPG im Norden Syriens sorgen seit Langem für Streit zwischen der Türkei und den Vereinigten Staaten. Während die Türkei sie als den verlängerten Arm der in der Türkei als Terrorvereinigung eingestuftten PKK betrachtet, unter-

stützten die USA die Kurden im Kampf gegen den IS. Der türkische Präsident Recep Tayyip Erdoğan kündigte an, die Kurden in Syrien zu bekämpfen, sobald die Amerikaner das Land verlassen.

### Wie geht's weiter?

Nach wütendem Hin und Her, unter anderem auf Twitter, haben Trump und Erdoğan miteinander telefoniert. Trump hatte zwischenzeitlich seinen Abzugsplan relativiert. Das Weiße Haus teilte mit, die Präsidenten wären übereingekommen, beidseitige Sicherheitsinteressen in Syrien zu wahren. Unter anderem soll eine entmilitarisierte Zone entlang der türkisch-syrischen Grenze verhindern, dass es zu Auseinandersetzungen zwischen der Türkei und der YPG kommt. Ob die Miliz zustimmen wird, ist unklar. ●

TEXT Sebastian Blum

Foto: Getty Images/AFP/Deilil Souleiman

Anzeige

## Vorsätze umsetzen und weiterbilden Als Athletiktrainer in die Fitnessbranche

**Soldaten sollten am besten während ihrer Laufbahn schon für die berufliche Zukunft vorsorgen. Eine ideale Möglichkeit sind dabei geförderte nebenberufliche Weiterbildungen, mit denen sie das eigene Hobby zum Beruf machen können. Das gelingt zum Beispiel als Athletiktrainer in der Fitness- und Gesundheitsbranche.**

### Während der Dienstzeit weiterbilden

Die Fitness- und Gesundheitsbranche wächst, so trainieren beispielsweise über 10,6 Millionen Deutsche in Fitnessstudios. Die Branche bietet Soldaten hervorragende Perspektiven, ihr Hobby zum Beruf zu machen. Ein absoluter Langzeitrend in der Fitnessbranche ist dabei das Athletiktraining, in dessen Fokus das funktionelle Training steht – besser bekannt unter dem englischen Begriff „Functional Training“. Das ganzheitliche Training fördert sowohl die konditionellen Fähigkeiten Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer sowie eine Verbesserung der grundlegenden Bewegungskoordination und Sensomotorik. Die BSA-Akademie, eine der führenden Bildungsinstitutionen im Bereich Prävention, Fitness und Gesundheit, bietet die Möglichkeit, sich schon während der aktiven Laufbahn bei der Bundeswehr berufsbegleitend zum „Athletiktrainer“ weiterzubilden. Möglich wird dies durch das spezielle Lehrgangssystem, welches aus Fernlernen mit kompakten Präsenzphasen an einem der über 20 regionalen Lehrgangszentren besteht. So ergibt sich für Soldaten die Chance, die guten Vorsätze für das neue Jahr umzusetzen und sich weiterzubilden.



### Soldaten als Athletiktrainer

Athletiktraining weist eine Vielzahl an Parallelen zum Training in den Streitkräften auf, das vor allem durch Gehorsam, Disziplin und der individuellen Bereitschaft an seine Grenzen zu gehen, gekennzeichnet ist. Außerdem bedarf es eines umfassenden Trainings aller motorischen Fähigkeiten: Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Koordination und Beweglich-

keit. Mit dem richtigen Athletiktraining können Soldaten ihre körperliche als auch geistige Robustheit für jede sich ergebende Situation trainieren. Ihre durch den Lehrgang erlangten fachlichen Kompetenzen im Bereich Athletiktraining können sie aber genauso an ihre Kameraden vermitteln, beziehungsweise nach der Bundeswehrzeit in die Fitness- und Gesundheitsbranche einsteigen.



### Bis zur „Athletiktrainer-A-Lizenz“

Um ein Athletiktraining speziell für leistungsorientierte Athleten zu gestalten, hat die BSA-Akademie den Lehrgang zum „Athletiktrainer Leistungssport“ entwickelt. Dabei können Soldaten nach der Bundeswehrzeit zielgerichtete Trainingsprogramme im Athletiktraining von Leistungssportlern steuern. Gerade Soldaten können Werte wie Disziplin, Motivation und Ehrgeiz bei den Sportlern fördern, und so die entscheidenden Leistungssteigerungen bewirken. Wer sich zum Profi im Bereich Athletiktraining weiterbilden möchte, kann dies mit der „Athletiktrainer-A-Lizenz“ tun. Diese Lizenz setzt sich aus mehreren Einzellehrgängen zusammen. Dazu gehören die Bereiche Ernährung, Sportrehabilitation, Cardiofitness und gerätegestütztes Krafttraining. Auch diese Profiquifikation kann nebenberuflich absolviert werden. Soldaten sind mit dieser Ausbildung befähigt, Fitnesskunden aller Art zu betreuen und schaffen später so den optimalen Übergang in das zivile Berufsleben.

### Beraten lassen, Förderung nutzen

Die BSA-Qualifikationen zu nutzen, um in der Fitnessbranche beruflich durchzustarten, wird auch vom Berufsförderungsdienst der Bundeswehr unterstützt. Für weitere Informationen und eine individuelle Beratung stehen die Experten vom BSA-Service-Center telefonisch unter +49 681 6855 143 zur Verfügung. Außerdem können Soldaten ihr kostenfreies Bildungsprogramm anfordern:

**bsa-akademie.de/bildungsprogramm**

Die BSA-Akademie veranstaltet an den Lehrgangszentren regelmäßig Infoveranstaltungen. Kommende Termine unter:  
**bsa-akademie.de/events**



## Mein Hobby. Meine Chance. Meine Zukunft.

### Vom Hobby zum Beruf

Sie haben Spaß an Fitness? Warum dann nicht dienstzeitbegleitend in diesen Zukunftsmarkt einsteigen? Durch die staatlich geprüften und zugelassenen Fernlehrgänge mit Präsenzphasen der BSA-Akademie absolvieren Sie während der Dienstzeit eine anerkannte Qualifikation. Das modulare Lehrgangssystem erlaubt eine schrittweise Weiterbildung von der Basisqualifikation bis hin zum Beruf z. B. als Fitnessfachwirt IHK.

### Vorteile

- Einstieg jederzeit möglich
- Kompakte Präsenzphasen
- Flexibler Fernunterricht
- Betreuung durch Fernlehrer
- Förderung durch BFD möglich
- Dienstzeitbegleitend
- Bundesweit

### Nebenberufliche Qualifikationen

- Fachwirte (IHK) wie z. B. Fitnessfachwirt
- Fitnesstraining
- Personal Training
- Management
- ...insgesamt über 70 Lehrgänge!

Tel. +49 681 6855 0 • [bsa-akademie.de](http://bsa-akademie.de)



# Neue Heimat in der Ferne

**258 Millionen Migranten gibt es weltweit – Menschen, die in einem anderen Land als ihrem Geburtsland leben.**

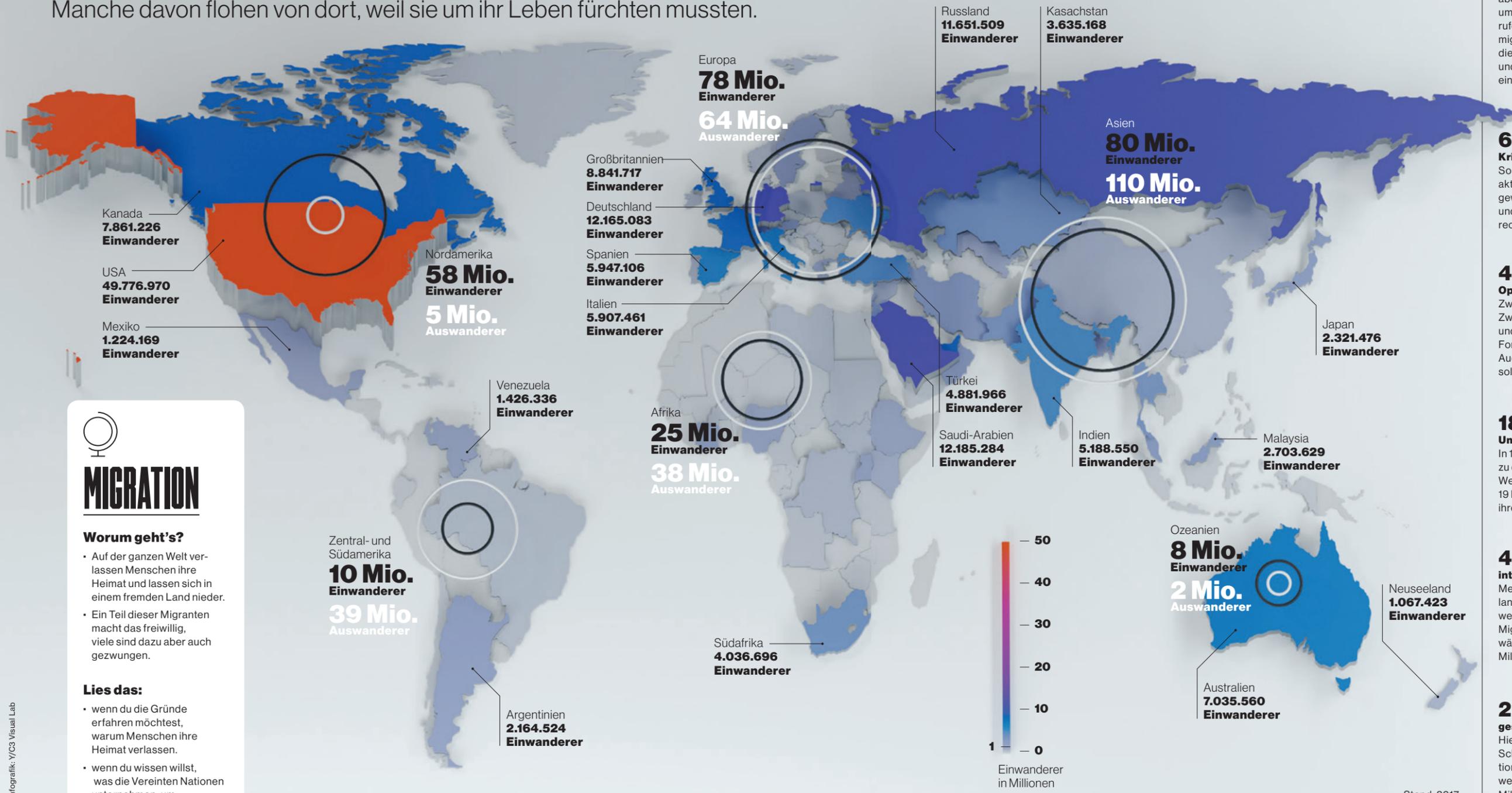
Manche davon flohen von dort, weil sie um ihr Leben fürchten mussten.

TEXT Sylvia Börner & Michael Schulz  
INFOGRAFIK Henrik Hofmeister

Menschen, die das Land, in dem sie geboren wurden, verlassen haben  
(Auswanderer)



Menschen, die in einem Land leben, in dem sie nicht geboren wurden  
(Einwanderer)



## Warum verlassen Menschen ihre Heimat?

### 150,3 Mio. Arbeitsmigranten

Wirtschaftliche und politische Krisen können zum Arbeitsplatzmangel im Heimatland führen. Fachkräfte werden aber mitunter auch gezielt vom Ausland umworben und zum Einwandern aufgerufen. Die UN verstehen unter Arbeitsmigranten alle internationalen Migranten, die erwerbstätig oder arbeitslos sind und in ihrem derzeitigen Wohnsitzland eine Beschäftigung suchen.

### 68,5 Mio. Kriegsflüchtlinge und Verfolgte

So viele Menschen wie noch nie sind aktuell auf der Flucht. Die Gründe: gewaltsame Konflikte, politische und religiöse Verfolgung, Menschenrechtsverletzungen und anderes.

### 40 Mio. Opfer von moderner Sklaverei

Zwangsarbeit, Zwangsprostitution, Zwangsheirat, Menschenhandel und Schuldknechtschaft sind einige Formen der modernen Sklaverei. Auch Kinderarbeiter und Kindersoldaten fallen in diese Kategorie.

### 18,8 Mio. Umweltflüchtlinge

In 135 Ländern kam es im Jahr 2017 zu dermaßen starken Natur- oder Wetterkatastrophen, dass fast 19 Millionen Menschen innerhalb ihres Landes flüchten mussten.

### 4,8 Mio. internationale Studierende

Menschen, die abseits ihres Heimatlandes für eine gewisse Zeit studieren, werden von der UN ebenfalls zu den Migranten gezählt. Und diese Gruppe wächst: Im Jahr 2000 gab es nur zwei Millionen internationale Studierende.

### 2,5 Mio. geschmuggelte Menschen

Hierzu zählen alle, die mithilfe eines Schleusers illegal über eine internationale Grenze gelangen. Jährlich werden mit Menschenschmuggel Milliardenbeträge erwirtschaftet.

## MIGRATION

### Worum geht's?

- Auf der ganzen Welt verlassen Menschen ihre Heimat und lassen sich in einem fremden Land nieder.
- Ein Teil dieser Migranten macht das freiwillig, viele sind dazu aber auch gezwungen.

### Lies das:

- wenn du die Gründe erfahren möchtest, warum Menschen ihre Heimat verlassen.
- wenn du wissen willst, was die Vereinten Nationen unternehmen, um Ein- und Auswanderung zu regulieren.

Stand: 2017

Erzwungene Migration

**18,8 MIO.**

**Menschen flüchteten** im Jahr 2017 vor Naturkatastrophen oder Umweltveränderungen.

**18 MIO.**

**der Betroffenen** wurden dabei Opfer von Wetter- oder von Wetter ausgelösten Ereignissen, 800.000 hingegen von geophysikalischen Vorfällen wie Erdbeben.

Anzahl der betroffenen Menschen nach Wetterphänomenen aufgeteilt:

**8,6 MIO. DURCH FLUTKATASTROPHEN**

**7,5 MIO. DURCH STÜRME**

durch Dürren, Brände, Erdbeben und extreme Temperaturen

**1,9 MIO.**

**20**

**Kriege** wurden für das Jahr 2017 gezählt – zwei mehr als 2016. Die Hälfte aller Kriege sind in Afrika südlich der Sahara verortet.

**385**

**Konflikte** gab es 2017, mehr als die Hälfte davon wird gewaltsam ausgetragen. Allein 120 Konflikte finden in den Regionen Asien und Ozeanien statt.

Aus diesen Ländern flüchteten die meisten Menschen (Summe)



**Die muslimischen Rohingya in Myanmar** sind für die UN die am meisten verfolgte Minderheit der Welt. Sie sind in ihrer Heimat nicht als einheimische Bevölkerungsgruppe anerkannt. 1,2 Millionen flüchteten bereits vor Unterdrückung und Verfolgung.



**2,5 MIO.**

**Menschen** wurden zuletzt illegal über Landesgrenzen gebracht. Viele dieser Schleusungen werden von der organisierten Kriminalität durchgeführt.

**7 MRD.**

**US-Dollar** nehmen Schleuser Schätzungen zufolge im Jahr ein. Demnach bezahlen die Geschmuggelten im Schnitt 2.800 Euro für den Grenzübertritt.

**Übers Mittelmeer** führen drei große Routen in die Europäische Union. Für die Flucht übers Wasser stellen die Schleuser Boote oder kleine Schiffe zur Verfügung.

**550 MIO.**

**US-Dollar** haben Schleuser 2016 an der Migration über die drei Mittelmeerrouten verdient.

**141.457**

Flüchtlinge

**2.275**

Tote

**Mittelmeer-Flüchtlinge riskieren ihre Gesundheit** und ihr Leben für die Hoffnung auf ein Leben in Sicherheit. Die Boote und Schiffe sind häufig kaum seetüchtig, Essens- und Wasservorräte an Bord nicht ausreichend. Die Zahlen des UNHCR beziehen sich auf 2018.

**40 MIO.**

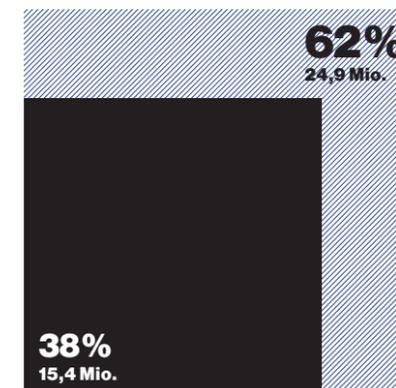
**Menschen** werden weltweit ausgebeutet. Besonders Frauen sind davon betroffen, da sie häufig in eine Ehe oder zur Prostitution gezwungen werden.

Nach Geschlechtern



**In keinem Staat ist die Sklaverei noch erlaubt**, dennoch gibt es sie mancherorts. Moderne Sklaverei bedeutet, dass eine Person wirtschaftlich ausgebeutet wird und unter der Kontrolle einer anderen Person steht, die Gewalt- oder andere Machtmittel anwendet.

Zwangsarbeit  
Zwangsehe



## Überblick Die beiden Pakte der UN

**Der UN-Migrationspakt** will Migration ordnen und sicher gestalten. Er wurde am 10. Dezember 2018 von 164 Staaten, darunter auch Deutschland, auf der Konferenz von Marrakesch angenommen. Durch ihn soll legale Migration, das heißt Grenzübertritte und Einreisen gemäß der Bestimmungen der jeweiligen Länder, gestärkt und illegale Migration reduziert werden. Letzteres indem etwa Fluchtursachen effektiver bekämpft und die Rechte der Migranten besser geschützt werden. Obwohl der Pakt nicht rechtsverbindlich ist, fürchten Kritiker dennoch, dass der Pakt auf Umwegen zu Gewohnheitsrecht werden könnte, wenn sich Gerichte auf seine Inhalte berufen. Dafür müsste aber eine überwiegende Mehrheit der Unterzeichnerstaaten den Pakt als rechtsverbindlich erachten. Einige Mitgliedstaaten wie die USA, Ungarn, Österreich, Tschechien, Polen, die Schweiz und Italien haben den UN-Migrationspakt nicht angenommen oder unterstützen ihn nicht.

**Der UN-Flüchtlingspakt** will die Last durch Geflüchtete ausgewogen verteilen: zwischen allen UN-Mitgliedsländern, beteiligten Organisationen, der Zivilgesellschaft und den Flüchtlingen selbst. Er baut auf bestehendem internationalem Recht auf (Genfer Flüchtlingskonvention), das in dieser Form für Migranten nicht existiert. Der Pakt hat vier Ziele: den Druck auf die Aufnahmeländer zu mindern, die Eigenständigkeit von Flüchtlingen zu fördern, den Zugang zu humanitären Aufnahmeprogrammen in Drittstaaten auszuweiten und die Bedingungen zu fördern, die eine Rückkehr in das Heimatland in Sicherheit und Würde ermöglichen. 181 Mitgliedstaaten stimmten am 17. Dezember 2018 dem Text für den Flüchtlingspakt zu, darunter auch Deutschland. Nur zwei Länder waren dagegen: die USA und Ungarn.



## GESCHICHTE

### Worum geht's?

- Die Weimarer Republik war ein kurzes und bewegtes Kapitel der deutschen Geschichte.
- Der erste deutsche demokratische Staat existierte zwischen dem Ersten und Zweiten Weltkrieg.

### Lies das:

- wenn du dich für die Geschichte des Deutschen Reichs interessierst.
- wenn du wissen willst, wie die Goldenen Zwanziger in die Nazi-Diktatur münden konnten.

TEXT Michael Fuckner

# Demokratie auf Probe

Mit Ende des Ersten Weltkrieges brach das deutsche Kaiserreich zusammen. Aus den Revolutionswirren entstand die erste parlamentarische Demokratie auf deutschem Boden – nach dem ersten Versammlungsort Weimarer Republik genannt.

**Nach nur 15 Jahren beendeten die Nazis die demokratische Phase.**

## AUFSTAND

**November 1918**, das Ende des Ersten Weltkriegs naht, das Deutsche Reich ist ausgebrannt und das Militär erschöpft. In Kiel meutern die Matrosen der Kaiserlichen Marine. Der Aufstand breitet sich aufs ganze Kaiserreich aus, unter anderem ziehen revolutionäre Soldaten durchs Brandenburger Tor in Berlin (Foto). Um die Lage zu entspannen, verkündet Reichskanzler Max von Baden am 9. November eigenmächtig den Thronverzicht des Kaisers. Der Sozialdemokrat Philipp Scheidemann nutzt die Chance und ruft die „deutsche Republik“ aus. Kommunist Karl Liebknecht tut es ihm gleich und proklamiert die „freie sozialistische Republik Deutschland“. Diese Ereignisse gehen als Novemberrevolution in die Geschichte ein.



## WEIMAR

Unter Friedrich Ebert übernimmt eine sozial-demokratische Übergangsregierung das Steuer: der Rat der Volksbeauftragten. Am 11. November 1918 unterzeichnet der Rat den ersten Waffenstillstand von Compiègne und beendet den Ersten Weltkrieg. Ebenfalls setzt er eine Wahl zur Nationalversammlung an, deren Mitglieder im thüringischen Weimar eine neue Verfassung ausarbeiten sollen. Die Stadt gilt als Zentrum der Deutschen Klassik und liegt fernab aller Unruhen. Am 11. August 1919 unterzeichnet die Nationalversammlung die Verfassung für die erste deutsche Demokratie, die Weimarer Republik.

Fotos: picture alliance/ulstein bild/Badekow, SZ Photo/Scherl, SZ Photo



## FREIKORPS

Deutschland ist nach dem Krieg schwer traumatisiert: Zwei Millionen Menschen waren gefallen, kaum eine Familie bleibt von einer Todesnachricht verschont. Obendrein werden die heimgekehrten Veteranen vom neuen Staat kaum gewürdigt. Nach der Zeit im Schützengraben suchen sie oft erfolglos nach Anerkennung, Orientierung und Arbeit. Viele organisieren sich daher in rechten Freikorps oder Verbänden wie dem „Stahlhelm“ mit 400.000 Mitgliedern. Im Foto: Angehörige eines Freikorps, vermutlich des Freiwilligen-Regiment Reinhard, vor einem Sturmpanzerwagen A7V in Berlin-Neukölln im Januar 1919.

## HYPERINFLATION

Anfang der 20er-Jahre kann die Regierung die Reparationszahlungen (Kriegsentschädigungen) aus dem Friedensvertrag von Versailles nicht mehr erfüllen. Frankreich und Belgien besetzen daraufhin 1923 das Ruhrgebiet, eines der wichtigsten deutschen Industriezentren. Die Reichsregierung ruft zum passiven Widerstand mit Arbeitsniederlegung in den Fabriken auf. Um die Streikenden zu finanzieren und die Produktionsausfälle zu kompensieren, wird neues Geld gedruckt. Schon zuvor schwächelte die Mark, doch jetzt fällt die Währung ins Bodenlose. Eine extreme Geldentwertung, Hyperinflation genannt, setzt ein. Anfang 1918 kostet eine Briefmarke noch 15 Pfennig, Ende 1923 eine Milliarde Mark. Die deutsche Wirtschaft kollabiert, es herrscht Massenarbeitslosigkeit.



## GOLDENE ZWANZIGER

**Mitte der 20er-Jahre** stabilisiert sich die Lage wieder. Nach Einführung der Reichsmark wächst die Wirtschaft und die Republik gewinnt außenpolitisch an Boden. Die „Goldenen Zwanziger“ beginnen: In der Weimarer Republik blühen auch Kunst, Kultur und Wissenschaft auf. Kinos und Theater boomen in den großen Städten; Künstler des „Bauhaus“ wie Walter Gropius und der „Neuen Sachlichkeit“ wie Otto Dix sorgen für Aufsehen; das Nachtleben, besonders in Berlin, gelangt zu legendärem Ruf.

Fotos: SZ Photo/Sammlung Mäpfele, picture alliance / Glasshouse images, ddp images/United Archives



## BÖRSENCRASH

**Am 24. Oktober 1929** verursacht der Börsencrash an der New Yorker Wall Street eine Weltwirtschaftskrise, die auch die Weimarer Republik mit aller Härte trifft. Elend und Tumult kehren damit zurück. Im Winter 1929 sind mehr als drei Millionen Deutsche arbeitslos. Nach der Reichstagswahl im Herbst 1930 wächst die politisch radikale NSDAP von einer Splitterpartei zur zweitstärksten Fraktion. Auf der extremen linken Seite legen die Kommunisten (KPD) zu. Dem Ausland missfällt diese Polarisierung Deutschlands. Aus Furcht vor Destabilisierung ziehen viele ausländische Banken ihre Kredite ab und verschärfen die Krise dadurch. Eine noch größere Radikalisierung folgt. Am „Altonaer Blutsonntag“ 1932 schießen Nationalsozialisten und Kommunisten aufeinander: 18 Menschen sterben, 285 werden verletzt.

## NATIONALSOZIALISTEN

Die Dauerkrise der Weimarer Republik spielt Adolf Hitler, Parteivorsitzender der NSDAP, in die Hände. Seine demokratischen Gegner bleiben uneinig und wirkungslos. Unterstützt von moderner Propaganda aus der Hand Joseph Goebbels' gewinnt die Partei die Reichstagswahlen 1932 und 1933. Reichspräsident von Hindenburg (im Foto links) ernennt Hitler am 30. Januar 1933 zum Reichskanzler. Im Eiltempo werden nun politisch Andersdenkende von den Nazis verfolgt und inhaftiert sowie die Auflösung des demokratisch gewählten Parlaments vorangetrieben. Im Frühjahr 1933 ist die Weimarer Republik Geschichte, die Nazi-Diktatur beginnt.



Anzeige

Ab Wintersemester 2019/20. Jetzt Studienunterlagen anfordern!

Schnuppern Sie rein und besuchen Sie eines unserer offenen Seminare am:  
12. April 2019, um 15:30 Uhr  
17. Mai 2019, um 15:30 Uhr  
08. Juni 2019, um 09:45 Uhr

## Prozessentwickler/-in Logistik

BERUFSBEGLEITENDES ZERTIFIKATSSTUDIUM

Anmeldung:  
Hochschule Augsburg  
pe-l@hs-augsburg.de  
www.hs-augsburg.de/wirtschaft/pe-l

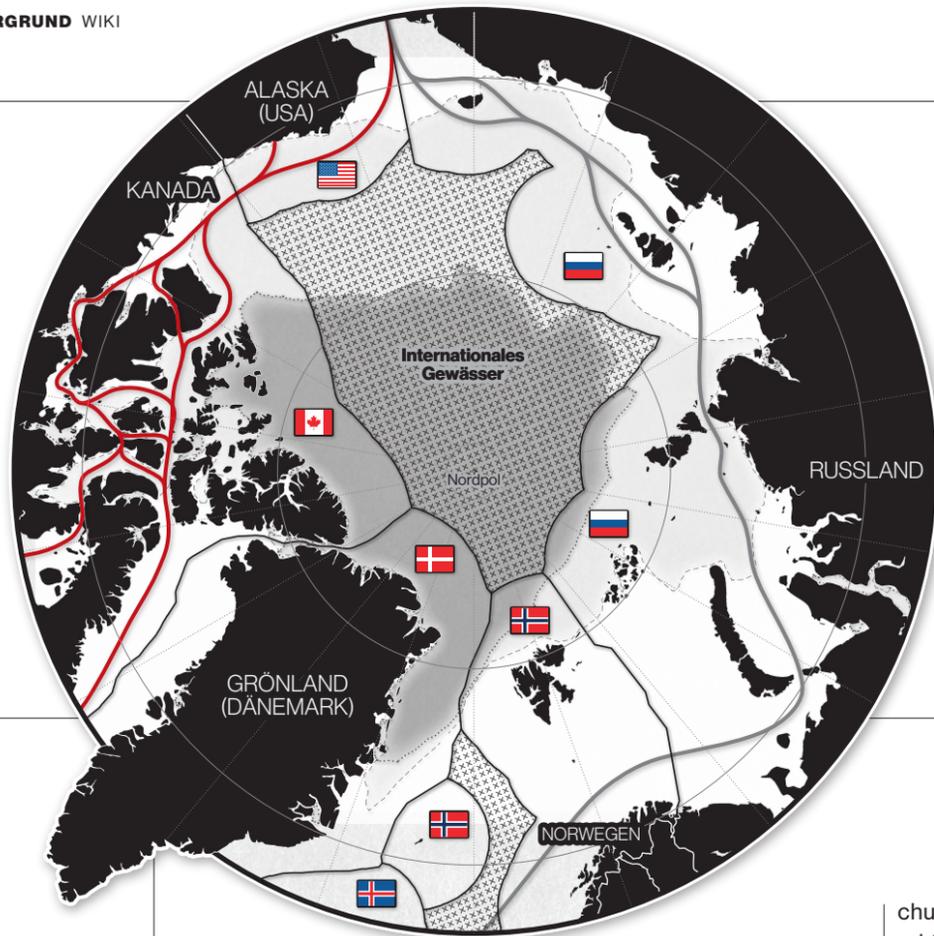


Hochschule Augsburg University of Applied Sciences

Weiterbildung

Foto: colourbox.de

# Arktischer Rat Ein Forum für die Völker des Nordpols



TEXT Sebastian Blum

**Klimawandel** Das Eis am Nordpol schmilzt. Dadurch werden neue Seewege schiffbar und der Zugriff auf Bodenschätze möglich. Das weckt Begehrlichkeiten. Deswegen ringen die Anrainerstaaten der Arktis um Gebietsansprüche. Eine einheitliche und einvernehmliche Regelung gibt es noch nicht.

- Nordwestpassage
- Nordostpassage
- ▲ Eisgrenze September 1980
- ▲ Eisgrenze September 2012

**Aufgabe**  
Der Arktische Rat hat sich zur Aufgabe gesetzt, die nicht militärischen Interessen der arktischen Anrainerstaaten mit denen der indigenen Völker der Arktis abzugleichen. Austausch und Zusammenarbeit sollen gefördert, Forschungs- und Entwicklungsprojekte vorangebracht werden. Besonderes Augenmerk liegt auf Nachhaltigkeit, Klima- und Naturschutz und dem Schutz des Lebensraumes der indigenen Völker der Arktis und der angrenzenden Regionen.

**Gründung**  
1989 schlug Finnland eine Konferenz der arktischen Anrainerstaaten vor. Daraufhin wurde 1996 die „Erklärung von Ottawa“ verabschiedet, in der die Bildung eines ständigen Rates zum Schutz der Arktis und seiner Bewohner beschlossen wurde.

**Organisation**  
Dem Arktischen Rat gehören die acht Anrainerstaaten USA, Kanada, Russland, Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland und Island an. Ständige Teilnehmer sind außerdem sechs Vertreterorganisationen der indigenen Völker der Arktisregion: der Inuit, der Samen, der indigenen Völker des russischen Nordens, der Aleuten-Bewohner, der Athabasken sowie der Gwich'in. Beobachterstatus können Nicht-Anrainerstaaten, Nicht-regierungsorganisationen und andere zwischenstaatliche oder interparlamentarische Organisationen erhalten. Der Vorsitz rotiert alle zwei Jahre unter den Mitgliedsstaaten.

**Arbeit**  
Arbeitsgruppen beschäftigen sich mit den Themen Reduzierung der Luftverschmutzung, Überwa-

chung und Dokumentation der arktischen Umwelt, biologische Vielfalt, Bedrohung durch Giftstoffe, Schutz der arktischen Meere und nachhaltige Entwicklung. Außerdem kann der Rat sogenannte Taskforces ins Leben rufen. Derzeit beschäftigt sich eine dieser Gruppen mit den maritimen Belangen der Arktisanrainer, eine weitere mit Telekommunikation und Infrastruktur.

**Ergebnisse**  
Drei Verträge wurden bereits ausgehandelt: „Agreement on Cooperation on Aeronautical and Maritime Search and Rescue in the Arctic“ (Zusammenarbeit bei der Luft- und Seenotrettung in der Arktis), „Agreement on Cooperation on Marine Oil Pollution Preparedness and Response in the Arctic“ (Bekämpfung von Ölverschmutzung) und „Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation“ (Wissenschaft und Forschung in der Arktis). ●

Illustration: V/CS Visual Lab

# ABSCHLUSS NEBEN DEM BERUF ZEITLICH FLEXIBEL UND ORTSUNABHÄNGIG STUDIEREN



Weitere Informationen zu den Weiterbildungs- und Studienangeboten finden Sie auf unserer Internetseite.  
[www.beuth-hochschule.de/fernstudium](http://www.beuth-hochschule.de/fernstudium)

## WAS STECKT DAHINTER

Sie suchen nach Möglichkeiten, Ihr persönliches Qualifikationsprofil den aktuellen Arbeitsmarkterfordernissen anzupassen? Sie möchten Ihre Karriereplanung an den zeitgemäßen Anforderungen an Fach- und Führungskräfte ausrichten? Sie streben einen Master-Abschluss an? Das Fernstudieninstitut der Beuth Hochschule bietet auf jeden Fall das richtige Bildungsmodell für Sie. Seit mehr als 30 Jahren vermitteln unsere berufsbegleitenden Weiterbildungsangebote relevante Schlüsselkompetenzen für verschiedene Berufsfelder.

## KLARER VORTEIL

Der Vorteil des Fern- und Onlinestudiums ist die freie Wahl der Lernzeit, des Ortes und des Lerntempos. Ein weiterer Vorteil ist, dass das Fernstudieninstitut Sie durch individuelle Beratung, Betreuung und Hilfestellung kontinuierlich unterstützt. Die Studieninhalte werden in abwechslungsreich kombinierten Lernphasen vermittelt. Hierbei werden die Selbststudienzeiten durch Präsenzphasen und durch den persönlichen Austausch mit Dozenten über das Internet ergänzt (Blended-Learning-Konzept).

Der Lernstoff wird eigens von Experten erstellt und vermittelt die Inhalte so praxisnah, dass eine Umsetzung in den betrieblichen Alltag unmittelbar möglich ist. Die Gesamtdauer des Fern- und Onlinestudiums und die zeitliche Begrenzung der Präsenzphasen auf selten mehr als drei Tage im Semester sind ebenfalls berufsverträglich.

## PRAXISORIENTIERUNG

Erschließen Sie sich neue Themenfelder und vertiefen Sie vorhandene Kompetenzen! Durch unsere berufsbegleitende Weiterbildung erweitern Sie Ihre Kontakte zur Wirtschaft, bilden themenspezifische



NEUE HORIZONTE

Netzwerke und bereiten sich optimal auf Ihre nächsten Karriereschritte vor. Auch Einzelmodule und Zertifikatskurse auf Hochschulniveau sind als Weiterbildung buchbar.

## SCHWERPUNKTE

Die Beuth Hochschule für Technik Berlin bietet ein umfangreiches Spektrum ingenieursspezifischer und wirtschaftlicher Themen in weiterbildenden Masterstudiengängen an: „Industrial Engineering und Management“ legt die Schwerpunkte auf Management, Produktionsprozesse und Führungskompetenz und erschließt ein breites Berufsfeld in vielen Produktions- und Dienstleistungsbranchen. Für Tätigkeiten im Bereich Konstruktion, Produktentwicklung, Berechnung und Simulation qualifiziert „Computational Engineering“. Im Online-Studiengang „Medizinische Informatik“ werden Programmieren sowie Biometrie, Biosignalverarbeitung, Bildverarbeitung und medizinische Dokumentation vermittelt. Der neue Online-Studiengang „Energie- und

## BILDUNGSANGEBOT

### MASTERSTUDIENGÄNGE

- Clinical Trial Management (M.Sc.)
- Computational Engineering (M.Eng.)
- Energie- und Ressourceneffizienz (M.Eng.)
- Industrial Engineering und Management (M.Eng.)
- Medizinische Informatik (M.Sc.)
- MBA Renewables

### WEITERBILDUNGEN IM BEREICH

- Arbeitssicherheit
- Brandschutz
- Energie- und Ressourceneffizienz
- Qualitätsmanagement

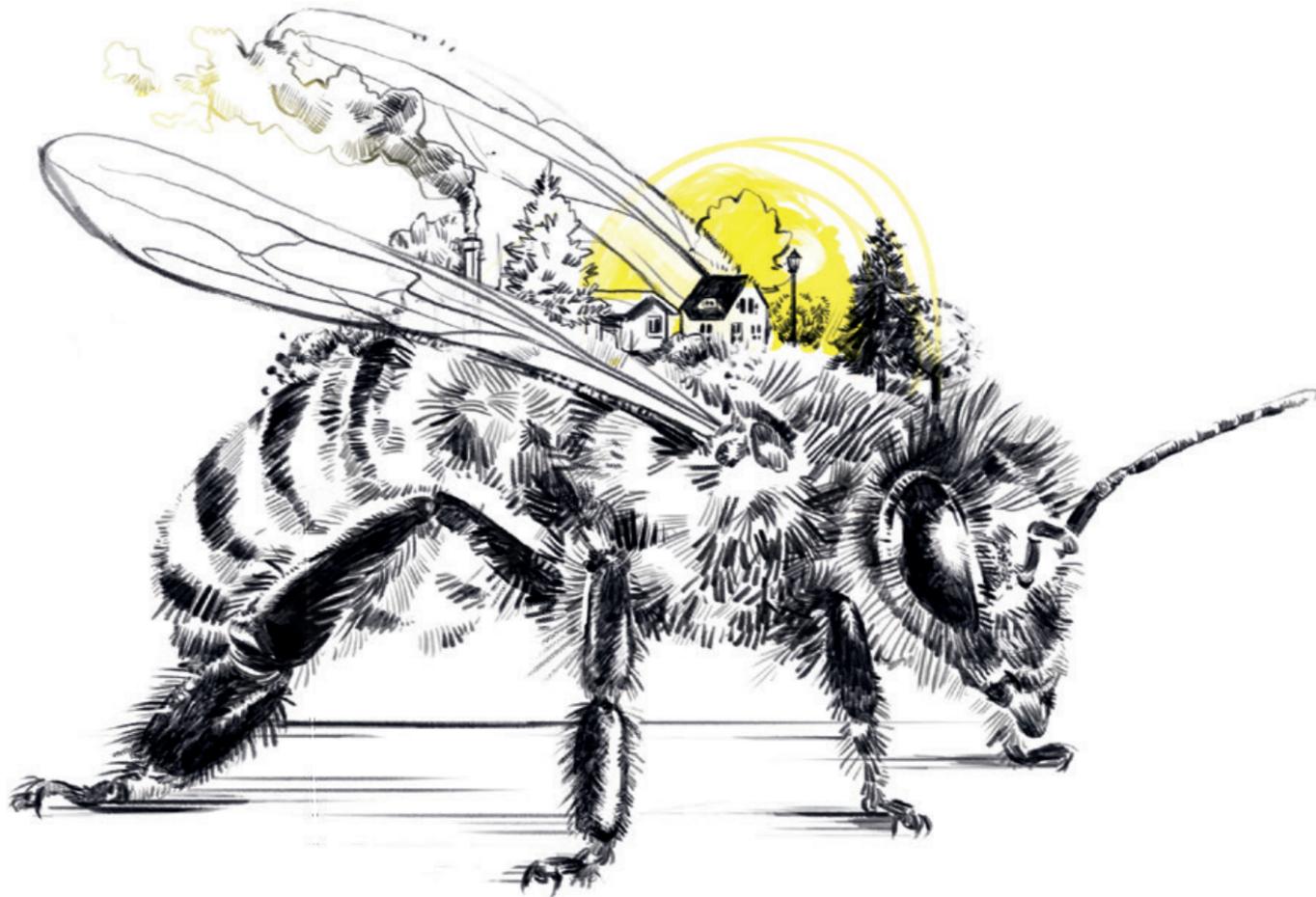
Ressourceneffizienz“ befähigt mit interdisziplinärem Wissen zur Lösung von Aufgaben in den Bereichen Energieeffizienz und nachhaltiger Energieerzeugung. Der Englisch-sprachige „MBA-Renewables“ fokussiert auf internationale Einsatzmöglichkeiten im Bereich erneuerbare Energien.

## BEWERBUNG UND INFORMATIONEN

Informieren Sie sich über das komplette Bildungsangebot, die Fristen und die Gebühren auf der Internetseite [www.beuth-hochschule.de/fernstudium](http://www.beuth-hochschule.de/fernstudium). Ihre Ansprechpartner helfen Ihnen bei der Auswahl des Programmes und beantworten Ihre Anfragen gern. Unseren Studienführer erhalten Sie kostenlos (auch bei den BFD-Dienststellen).



WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG  
FERNSTUDIENINSTITUT  
BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN  
University of Applied Sciences  
Telefon: (030) 4504 6000  
E-Mail: [fsi@beuth-hochschule.de](mailto:fsi@beuth-hochschule.de)  
Web: [beuth-hochschule.de/fernstudium](http://beuth-hochschule.de/fernstudium)



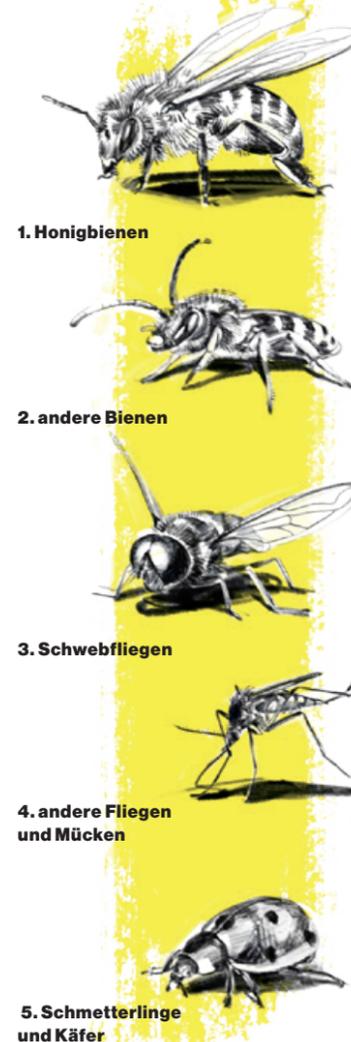
# Auf dem Rücken der Biene

Unsere Bienen sind in Gefahr! Das hat mittlerweile jeder mitbekommen. Doch es geht um mehr als nur ein paar gestreifte Insekten. **Die Versorgung unserer Welt steht auf dem Spiel – und schuld an der Misere sind wir selbst.**

Illustration: V/CS Visual Lab

## 1 Fleißige Sammler

Die Honigbiene ist unter den Bestäuberinsekten ganz klar der Superstar.



1. Honigbienen

2. andere Bienen

3. Schwebfliegen

4. andere Fliegen und Mücken

5. Schmetterlinge und Käfer

Bis zu 40 Prozent aller Blütenbesuche absolviert allein die Honigbiene. Die restlichen 60 Prozent teilen sich andere Insekten. Wespen, Hummeln, Wildbienen, Fliegen, Mücken, Schmetterlinge und Käfer nehmen zwar nicht ganz so viele Pollen mit sich wie die Honigbienen. Aber diese sind umtriebiger – das heißt, sie besuchen mehr Blüten und haben damit eine bessere Verteilrate.

TEXT Ronald Rogge & Sebastian Blum  
ILLU Marje Saathoff

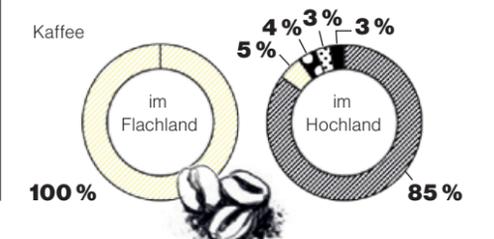
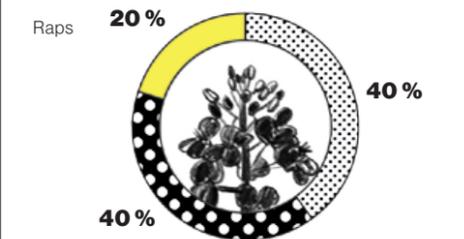
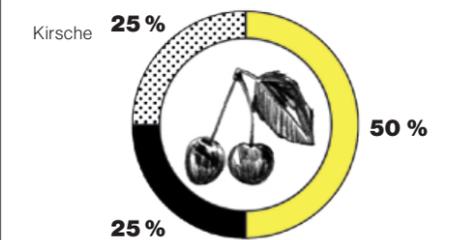
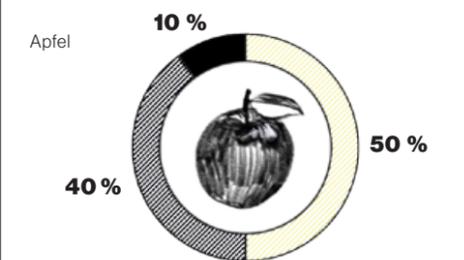
## 0

**Die erste Erkenntnis vorneweg:** Es geht gar nicht nur um Bienen, vor allem nicht nur um die von Menschen gezüchteten Honigbienen. Auch Wildbienen, Wespen, Hummeln, Schwebfliegen, Mücken, Schmetterlinge und Käfer sind vom großen Sterben betroffen. Das ist schlimm, weil sie alle helfen, Pflanzen zu bestäuben. Pflanzen, deren Blüten wir sammeln, deren Früchte wir ernten; die wir verarbeiten und essen. Ein Drittel unserer gesamten Ernährung hängt von der Bestäubungsleistung verschiedener Insekten ab. Unterernährung, Mangelerscheinungen und Krankheiten sind da nur die ersten absehbaren Folgen – von den Konsequenzen für die Wirtschaft ganz abgesehen.

## 2 Fremd-geher

Die Insekten haben nicht alle Pflanzen gleich gern.

Die Grafik zeigt, welche Insekten welche unserer Nutzpflanzen bestäuben:



# 3 Leere Regale – Wirtschaftsfaktor Biene

Ohne die Insektenbestäubung müssten wir auf viele Produkte verzichten.

Nicht alle Pflanzen brauchen die Fremdbestäubung durch Insekten. Manchen Arten reicht auch der Wind, oder sie pflanzen sich ganz anders fort. Aber der Teufel liegt im Detail. Viele Pflanzen, vor allem Kulturpflanzen wie die Karotte, werden zwar ausgesät und tragen dann von alleine Früchte, doch für die Bildung von neuen Samen werden wiederum Bestäuberinsekten gebraucht. Biologen sprechen dann von indirekter Abhängigkeit von Bestäubung. Außerdem geht es nicht nur um Obst und Gemüse: Auch andere Produkte, wie Duftstoffe für Parfums und Baumwolle für Kleidung sowie verschiedene Öle, Medikamente und Gewürze, würden ohne Bestäuber verschwinden. Der Naturschutzbund unterscheidet drei Gruppen:

**Kategorie 1** Viele Saatzpflanzen brauchen die Bestäubung zur Bildung der Samen. Dazu zählen zum Beispiel Brokkoli, Fenchel, Karotten, Kohl und Spargel.

**Kategorie 2** Einige Pflanzen kämen auch ohne Bestäuber aus, doch wäre der Ertrag niedriger. Dazu gehören Baumwolle sowie Raps, Senf, Sesam und Sonnenblumen (für Kerne, Lecithin und Öl), aber auch Gewürze wie Anis und Kümmel; Paprika, Tomaten, Kapern und Knoblauch, außerdem Erdbeeren und Johannisbeeren.

**Kategorie 3** Viele Lebensmittel und Produkte gäbe es ohne Bienen und andere Insekten gar nicht mehr, zum Beispiel Äpfel, Birnen, Kirschen, Himbeeren und Aprikosen. Auch basieren viele Duft- und Geschmacksstoffe, die bei der Herstellung von Deos, Ölen, Waschmitteln, Zahncreme oder Parfüm verwendet werden, auf Bestandteilen pflanzlicher Öle. Sie finden sich unter anderem in Rosenblättern, in Kräutern wie Majoran, Rosmarin und Pfefferminze. Bestäuber sind darüber hinaus nötig, um Vanilleschoten und Mandeln wachsen zu lassen.

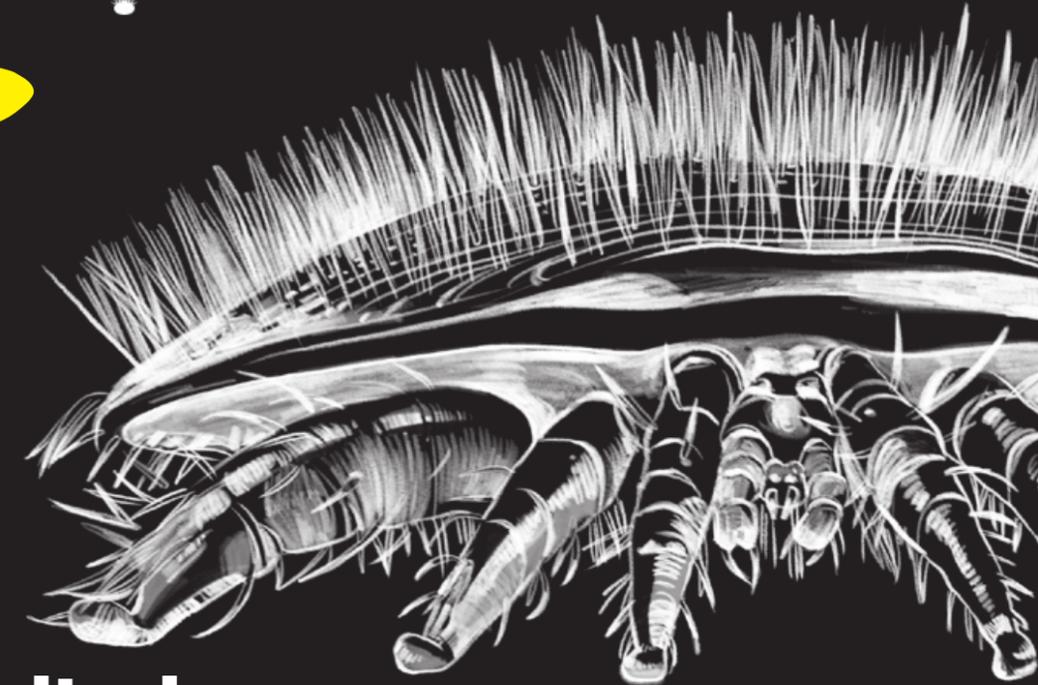
**Inhaltsstoffe**  
Waschmittel, Öle und Parfums gäbe es ohne Bienen nicht



Illustration: Y/C3 Visual Lab



**Parasit** Die Varroa-Milbe setzt sich auf die Biene, saugt ihr Blut aus und schleppt Krankheiten an. Ein befallenes Bienenvolk zu säubern, ist sehr aufwendig. Die Grafik zeigt das Größenverhältnis



# 4 Arbeiterinnen in Gefahr

Bienen und andere Insekten sind zahlreichen Gefahren ausgesetzt.

Schon zu kalte Winter oder zu trockene Sommer können den Bestand deutlich reduzieren. Heftige Regenfälle und starke Winde machen den Tierchen außerdem das Leben schwer. Die größte Gefahr geht aber vom Menschen aus. Globalisierung und Industrialisierung haben unsere Welt so sehr verändert, dass Insekten darin nur noch schwer leben können. Drei Faktoren spielen dabei die Hauptrolle:

An erster Stelle stehen Umweltgifte und die in der industriellen Landwirtschaft massiv eingesetzten Pestizide, also Pflanzenschutz- und Insektenvernichtungsmittel, wie die mittlerweile verbotenen Neonikotinoide. Gerade Letztere greifen das Nervensystem der Bienen an, wodurch das Lernvermögen und ihre Orientierungsfähigkeit eingeschränkt werden.

Der zweite Grund ist der Rückgang von Naturräumen und Pflanzenvielfalt. Durch den Anbau von Monokulturen fehlt ein Nahrungsangebot, das sich über das Jahr verteilt. Zusätzlich gehen die Nistmöglichkeiten für die wilden Verwandten unserer Honigbiene zurück, die einzeln oder in Gemeinschaften von ein paar Hundert Tieren leben. Einseitige Ernährung schwächt aber auch die Völker von Imkern.

Das dritte Problem entsteht durch Schädlinge. Vor allem die aus Asien eingeschleppte, blutsaugende Varroa-Milbe schwächt die Bienenpopulation direkt und durch Krankheitserreger. Einseitig ernährte Bienen sind übrigens auch weniger gewappnet gegen den Milbenbefall: Die Gefahr potenziert sich.



**Für das perfekte Insektenhotel** braucht es nicht viel.

**1. Material**  
Trockenes Hartholz, Schilf- und Bambusstängel, Papprollen oder spezielle Tonziegel.

**2. Bauen**  
Löcher ins Holz immer längs bohren, Bohrungen müssen absolut splitterfrei und sauber sein, zwischen 2 und 9 Millimeter breit und etwa 10 Zentimeter tief, Stängel einfach bündeln und aufhängen.

**3. Platz**  
An wind- und regengeschützter Stelle fest anbringen, Platz für eine Einflugschneise lassen, zur Sonne ausrichten.

**4. Pflege**  
Die Insekten reinigen das Innere des Hotels selbst, also Finger davon lassen. Außen können Spinnweben und verwitterte Halme beseitigt werden. Holz ersetzen, wenn es feucht und faulig wird.

Jeder, der Flächen hat, sollte überlegen, ob er diese insektenfreundlich gestalten möchte. Eine bunte Blumenwiese wäre für Bienen das Beste, noch besser ist, wenn diese ungeordnet und schön wild ist. Und keine Geranien und Petunien, da geht keine Biene ran. Gewürzpflanzen sind besser, Stauden oder Kornblumen sind super.

**Eigenes Konsumverhalten überdenken. Keine oder wenige Produkte aus industriellen Monokulturen kaufen, lieber regional und ökologisch hergestellte. Ein Hofladen um die Ecke muss auch nicht viel teurer sein als der Supermarkt.**

**Einfach gute Wildbienenhotels aufstellen oder selbst bauen. Aber schauen, dass es kein Murks ist. Teuer ist da nicht unbedingt gut. Vorher informieren. Und Honig natürlich beim Imker kaufen.**

## Was nun?



Melanie von Orlow ist Biologin und „hauptberufliche Lobbyistin für alles, was fliegt und sticht“. Sie selbst besitzt 20 Bienenvölker im Norden Berlins. Die erfahrene Imkerin hat drei einfache Tipps, um Bienen und anderen Insekten zu helfen.

Illustration: Y/C3 Visual Lab

MACH, WAS WIRKLICH ZÄHLT.



# #OFFIZIER

FOLGE DEINER BERUFUNG.

Bis 01.03.2019 bewerben:  
[bundeswehrkarriere.de/offizier](http://bundeswehrkarriere.de/offizier)





**BMP-1  
1979**

Die Sowjets marschieren in Afghanistan ein, um das kommunistische Regime zu stützen. Die USA unterstützen die Gegenseite. Beim Krieg kommt auch der BMP-1 zum Einsatz.

TEXT Michael Schulz

**RÜCKBLICK**  
**Panzer des Kalten Krieges**  
Infanterie auf Ketten



**Der BMP-1 revolutionierte den Schützenpanzer.**

Bis heute ist er Teil der russischen, indischen und chinesischen Streitkräfte.

Was den sowjetischen Ingenieuren mit dem BMP-1 gelang, veränderte Mitte der 60er-Jahre den Einsatz von Schützenpanzern grundlegend. Zuvor transportierten diese nämlich Infanteristen nur als Passagiere an die Kampflinie. Doch beim BMP-1 konnten die Infanteristen erstmals ihre Handwaffen auch aus dem Fahrzeug heraus abfeuern, also den aufgesessenen Kampf führen. Neben der dreiköpfigen Besatzung fanden jeweils acht Männer Platz. Eine große Menge an Soldaten ließ sich somit ins Gefecht transportieren. Und das nicht nur schnell, sondern auch sicher: Ausgerüstet mit einer 73-Millimeter-Glattrohrkanone und einer Startschiene für Panzerabwehrlenkflugkörper stellte der BMP-1 eine vernichtende Gefahr für NATO-Truppentransporter und selbst für einige Kampfpanzer des westlichen Militärbündnisses dar. Im Vergleich zu den Mannschaftstransportwagen des Zweiten Weltkrieges, die zwar ähnliche Aufgaben hatten, aber eine wesentlich schlech-

tere Panzerung und Bewaffnung aufwiesen, war der BMP-1 eine Revolution. Bei einem möglichen sowjetischen Angriff auf Westeuropa im Kalten Krieg wäre der Panzer ein wichtiger Faktor gewesen.

**Angriffsdoktrin**

Mit seinen Fähigkeiten eignete sich der Schützenpanzer in besonderer Weise für die sowjetische Angriffsdoktrin der sogenannten tiefen Operationen. Diese Strategie sah eine offensive Schwerepunktbildung und mehrere tiefe und schnelle Vorstöße durch die Verteidigungslinie der NATO vor, um diese zum Einsturz zu bringen. Auf diese Weise wollten die Planer des Warschauer Paktes die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der konventionellen Kriegführung innerhalb von fünf bis sieben Tagen einnehmen. Die Abkürzung BMP steht für „Bojewaja Maschina Pechoty“, zu Deutsch „Kampffahrzeug der Infanterie“. Der Schützenpanzer war das Hauptwaffensystem der Motorisierten Schützen,

kurz Mot-Schützen, die sowjetische Bezeichnung für Panzergranadiere. Neben den Panzerverbänden bildeten die Mot-Schützenbataillone, -regimenter und -divisionen das Rückgrat der konventionellen Kampftruppen des Warschauer Paktes. So besaß der sowjetische Eliterverband 8. Gardearmee eine Panzerdivision und drei Mot-Schützendivisionen. Die Gardearmee war gegenüber der verwundbarsten Stelle des Eisernen Vorhangs, dem Fulda Gap in Hessen, stationiert.

**BMP1 heute**

Der BMP-1 reiht sich ein in die lange Liste technischer Innovationen des Kalten Krieges. Fast fünf Jahrzehnte lang belauerten sich die beiden Supermächte USA und Sowjetunion. 1989 endete die Blockkonfrontation. Für den Schützenpanzer BMP-1 war das nicht das Ende. Bis heute wird er eingesetzt: Über große Fuhrparks verfügen Indien, Russland und China sowie die NATO-Staaten Polen und Griechenland. ●

Fotos: picture alliance/CPA Media Co. Ltd



heute Soldat\*in auf Zeit und morgen?

**Interessiert**

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



**Bundeswehr**  
Wir. Dienen. Deutschland.



**Bundeswehr-**  
**fachschulen**



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





# „Für mich ist alles drin“

**Denise Herrmann ist schnell auf Skiern und am Abzug.** 2018 gewann die Sportsoldatin in Östersund den Biathlon-Weltcup im Sprint und in der Verfolgung. Nun kehrt die 30-Jährige an den Ort ihres Triumphes zurück. In Schweden tritt sie vom 7. bis 17. März bei der Weltmeisterschaft an.

INTERVIEW Martin Klein

**W**er wie Denise Herrmann im Erzgebirge aufgewachsen ist, muss es im Wintersport fast zwangsläufig zu etwas bringen. Dennoch ist ihre Karriere außergewöhnlich: Gleich in zwei Disziplinen war sie bereits erfolgreich. Im Skilanglauf schaffte sie es bis in die Nationalmannschaft und holte bei den Olympischen Winterspielen 2014 im russischen Sotschi die Bronzemedaille. 2016 wechselte sie dann zum Biathlon, wo ihr bereits in der ersten Saison der Sieg mit der Staffel beim Weltcup im südkoreanischen Pyeongchang gelang.

**Wie schätzt du deine Chancen auf eine Medaille ein?**

Ich muss beim Laufen meine Topleistung abrufen und beim Schießen möglichst wenige Fehler machen. Wenn ich beim Schießen treffe, dann ist für mich alles drin.

**Du bist erst im dritten Jahr Biathletin nach deinem Wechsel vom Skilanglauf. Wie schafft man es, den Vorsprung aufzuholen, den die Konkurrenz beim Schießen durch jahrelanges Training hat?**

Die Erfahrung der Konkurrenz kann man nicht aufholen, aber man kann sich mit

dem technischen Know-how der Trainer diese Seite des Sports relativ schnell erarbeiten. Es gibt allerdings viele Unwägbarkeiten, gerade wenn es heftig schneit und sehr windig ist. Da ist große Erfahrung mit solchen Verhältnissen natürlich von Vorteil.

**Wie bekommst du den Puls in den Griff, wenn es vom Laufen ans Schießen geht?**

Gar nicht. Man kann nicht „Klick“ machen und hat dann einen ruhigen Puls. Man muss lernen, unter Belastung zu schießen. Die Zeit, am Schießstand zu warten, bis sich der Puls beruhigt, hat man nicht. ▶



„Ich bin in meinen Disziplinen zwar Einzelkämpferin, aber es hat sich in der Truppe schnell ein tolles Gruppengefühl ergeben.“

**Oberfeldweibel  
Denise Herrmann,**  
Sportsoldatin



**Bringt es dir etwas für den Sport, bei der Bundeswehr das Schießen üben zu können?**

Man kann das Schießen bei der Bundeswehr nicht mit dem beim Biathlon vergleichen. Man kann feststellen, ob man überhaupt eine Affinität dazu und ein ruhiges Händchen hat. Das Handling der Waffen ist auch ganz anders. Beim Biathlon haben wir einen sehr feinen Abzug, 500 Gramm. Bei der Bundeswehr sind das ja teilweise dreieinhalb Kilo, da muss man ganz schön am Abzug reißen.

**Wie sieht dein Alltag als Oberfeldweibel bei der Sportfördergruppe der Bundeswehr aus?**

Ich bin im sächsischen Frankenberg stationiert und bei der Militär-WM und bei der Grünen Woche im April immer dabei. Am Stützpunkt in Ruhpolding lebe und trainiere ich. Für uns Sportsoldaten ist es wichtig, viel Zeit zu haben, um regelmäßig auf hohem Niveau trainieren zu können. Für mich war nach der Schule schnell klar, dass es zur Bundeswehr geht, um meinen Sport machen zu können. Ich bin zwar in meinen Disziplinen eine Einzelkämpferin, aber es hat sich in der Truppe sehr schnell ein tolles Gruppengefühl ergeben, gerade wenn man für ein paar Wochen auf Lehrgän-

gen ist. Es war zwar nicht immer nur schön und leicht, doch das macht einen ja am Ende auch härter. Davon profitiere ich auch beim Sport.

**Vor fünf Jahren hast du mit der Skilanglaufstaffel bei den Olympischen Winterspielen in Sotschi eine Bronzemedaille geholt. Ist auch beim Biathlon das höchste Ziel ein olympischer Podestplatz?**

Das ist natürlich der Traum, den ich schon als Kind hatte: einmal aufs Podest bei einer WM oder den Olympischen Spielen kommen. Es ist der Lohn der Arbeit und des jahrelangen Trainings. Aber nur Medaillen zu zählen finde ich auch nicht so gut: Man wird kein besserer Mensch durch eine Medaille.

**In Österreich ermittelt die Staatsanwaltschaft in Sachen Doping im Biathlon, in erster Linie geht es dabei um russische Athleten. Wie wird diese Angelegenheit von dir gesehen?**

Es ist frustrierend, wie lange es braucht, bis endlich gehandelt wird. Ich hoffe sehr, dass auch mal nachhaltig etwas passiert. Meistens gibt's ein kurzes Aufschrecken und dann geht es wieder zur Tagesordnung zurück. Es sind doch im-

mer dieselben schwarzen Schafe. Ich würde mir sehr wünschen, dass endlich konsequenter durchgegriffen wird. Du kannst aber auch nicht jedes Mal am Start stehen und dir Gedanken machen, was alles um dich herum gerade passiert. So kannst du keinen Wettbewerb bestreiten.

**Du bist bei Facebook und Instagram aktiv. Erwarten das deine Sponsoren von dir?**

Manchmal steht das in den Verträgen drin. Es ist für mich aber auch schön zu zeigen, was ich noch so mache außer Sport. Mal ein paar lustige Schnappschüsse raushauen, weil man nicht nur die Frau mit dem Stirnband aus dem Fernsehen sein will. Dennoch bin ich niemand, der ständig etwas zu seinen Freizeitaktivitäten posten muss.

**Du kochst gerne. Muss es immer leicht und gesund sein?**

Die meiste Zeit ernähre ich mich gesund und ausgewogen, es gibt aber immer mal wieder solche Tage, an denen ich denke: Kalorien sind mir jetzt egal, dieses Essen gönne ich mir fürs Gemüt! Das macht ja auch nichts, das rennt ja quasi durch den Körper und ist beim nächsten Training schon abgehakt. ●

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 **www.DBV.de**.

**60 Jahre Partnerschaft  
mit dem DBwV - 145 Jahre  
Soldatenversicherer**

Fotos: picture alliance/Jan Haas, Getty Images/Agence Zoom/Stanko Gruden



**Karneval**  
Die wilde Narretei  
steht nicht jedem

**VERSUS**



### An der fünften Jahreszeit scheiden sich die Geister.

Der eine freut sich schon das ganze Jahr darauf, der andere bucht gezielt zur närrischen Hochzeit einen kleinen Fluchturlaub.



von Heike Pauli

**Pro** Ob Karneval, Fastelovend, Fasching oder Fasnacht:

Feiern hieß schon damals bei den Germanen und Römern singen, tanzen und trinken – eben „jeck sein“! Kopf ausschalten, verkleiden, schunkeln, bützen, närrisches Liedgut schmettern.

Ob schillernde Prunksitzung, quirliger Straßenumzug oder eindrucksvolle Tanzperformance der Funkenmariechen: Sich einlassen und ins Getümmel stürzen ist angesagt. Das Karnevalsfieber grassiert weltweit – in Rio und Venedig, Québec, Windhoek, New Orleans, sogar auf den Kapverden, den Seychellen oder in Osttimor. Der Karneval im bolivianischen Oruro gehört gar zum UNESCO-Kulturerbe.

Nach den jecken Tagen hat man sich alles von der Seele getanzt und bis zur nächsten Session runderneuert. Auf geht's, dreimol vun Hätze Kölle Alaaf!



von Simone Dames

**Contra** Karneval ist ein uralter Ritus zur Vertreibung der Wintergeister, Frühlingser-

wachen, Auftakt zur Fastenzeit. Gibt es einen besseren Grund, sich fünf Tage am Stück zu betrinken? Ja. Notwehr.

Nüchtern sind Prunksitzungen, Büttenreden und Schnauzbar-Bütchen schlicht nicht zu ertragen. Angeknipste Altherrenfröhlichkeit, die Witze oder als die Kamellen, die wie Splitterbomben auf durchgefrorene Pappnasen am Straßenrand niedergehen. Februar ist ja auch die perfekte Zeit, um im Regen darauf zu warten, mit billigem Süßkrum beworfen zu werden.

Warum tun sich erwachsene Menschen das an? Und das jedes Jahr aufs Neue. Vermutlich, weil es saumäßig Spaß macht. Wer braucht schon Würde? In diesem Sinne: ein dreifaches Helau! Oder von mir aus auch Alaaf.

## Impressum

**Herausgeber** Bundesministerium der Verteidigung, Presse- und Informationsstab, Stauffenbergstraße 18, 10785 Berlin

**Redaktionsanschrift** Zentrum Informationsarbeit Bundeswehr, Redaktion der Bundeswehr/ Y-Redaktion, Reinhardtstraße 52, 10117 Berlin, Bundeswehrkennzahl: 8841 redaktionBwY-magazin@bundeswehr.org

**Redaktionssekretariat** 030/886228-2131, Fax: -2065 redaktionBwEingang@bundeswehr.org

**Chefredakteur der Redaktion der Bundeswehr** Christian Thiels, 030/886228-2001, redaktionbwchef-redaktion@bundeswehr.org

**Leitender Redakteur Y** Jan Marberg (MBG), 030/886228-2410 leitenderredakteur@y-magazin.de

**Chefin vom Dienst Y** Sylvia Börner (SYB), 030/886228-2411, cvd@y-magazin.de

**Schlussredaktion** Frank Buchstein, Vera Kühn, Carola Rönneburg, schlussredaktion@y-magazin.de

**Bildredaktion** Andrea Bienert, 030/886228-2660; Stabsunteroffizier David Villar-Fernandez, 030/886228-2653; Andrea Wöhrmann, bildredaktion@y-magazin.de

**Verlegerische Betreuung, Gestaltung und Produktion** C3 Creative Code and Content GmbH, Heiligegeistkirchplatz 1, 10178 Berlin, info@c3.co **Projektmanagement** Susanne Kassung, Tanja Klebsch **Textredaktion** Sebastian Blum, Senior Editor (BLU); Michael Schulz, Editor (MIS) **Gestaltung** Katrin Hoffmann, Creative Director; Michael Pfötsch, Senior Art Director; Daniel Kanzelmeyer, Art Director; Elisa Nolden, Designer; Marje Saathoff, Information Designer; Ben Kleinberg, Information Designer

**Mitwirkende Redakteure** Barbara Gantenbein, Björn Lenz, Major Anika Wenzel

**Verteilung innerhalb der Bundeswehr** Streitkräfteamt - Regelinmanagement der Bundeswehr

**Mediendisposition** GM Freiherr-von-Gersdorff-Kaserne, Kommerner Straße 188, 53879 Euskirchen, 02251/953-3747, Bundeswehrkennzahl: 3461, SKAMediendisposition@bundeswehr.org

**Aboverwaltung** im Auftrag von C3 Creative Code and Content GmbH: FAZIT Communication GmbH, c/o Intime Media Services GmbH, 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, Studenten 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, Siegwartstraße 3, 89081 Ulm, 0731/6106-26, Fax: -16, 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** 36.500

**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. 1/2019 17.01.2019

Fotos: Shutterstock/WilleeCole Photography, PR/HOLLMANN Produktion, PR/Bianvalet Verlag, PR/Vero Bielinski, Bundeswehr/Carsten Venememann

FILM

## Stiller Kamerad

**Beeindruckender Dokumentarfilm** des Jung-Regisseurs Leonhard Hollmann

Die posttraumatische Belastungsstörung PTBS ist eine schwerwiegende Verwundung der Seele. Nicht jede Therapie ist für jeden gleich geeignet. Die Therapeutin Claudia Swierczek arbeitet mit Pferden, um traumatisierten Soldaten auf dem Weg zur Heilung zu helfen. Eine bewegende Reportage über drei Bundeswehrosoldaten, die auf einem Hof in Brandenburg die Schrecken Afghanistans verarbeiten. Start: 7.2.2019.



PODCAST

## Deutsche Sicherheitspolitik zum Zuhören

**Politik-Experte und Y-Autor Thomas Wiegold hat sich für seinen sicherheitspolitischen Podcast „Sicherheits-halber“ mit dem European Council on Foreign Relations (ECFR) zusammengetan. Darin sprechen er, Ulrike Franke (ECFR), Carlo Masala (ECFR), Carlo Masala und Frank Sauer (beide UniBw München) über die Bundeswehr, die NATO und vieles mehr.** Für alle zu hören auf [augengeradeaus.de](#), [Twitter](#) und [Soundcloud](#).

MUSIK

## Starke Frauen geben den Ton an

**Das W-Festival in Frankfurt am Main featured Künstlerinnen aus allen Ländern und Musikgenres.** Mit Headlinern wie Namika, Lotte, Alice Merton und Bands wie Großstadtgeflüster bietet es eine erfrischende Abwechslung zum oft männlich dominierten Festivalsreigen. Vom 29. Mai bis 1. Juni. Karten jetzt sichern!



BUCH

## Marc Elsberg



**Finanzkrise, weltweite Armut und eine Handvoll Superreiche.** Das System scheint endgültig zu kollabieren. Ein Wissenschaftler hat die Formel für ein gerechtes Wirtschaftsmodell gefunden, doch wird ermordet, bevor er diese mit der Welt teilen kann. Ein Thriller um Geld, Gier und die Frage nach einer Alternative zum Raubtierkapitalismus unserer Zeit.

AUFLÖSUNGEN DER RÄTSEL  
AUS DER Y 12/18-1/19

### Kreuzworträtsel

Wir haben das Lösungswort „Dschungel“ gesucht.



**Bildrätsel:** In unserem Bild hatten wir sieben Fehler versteckt. Antwort C war richtig.

**Der Gewinner wird schriftlich benachrichtigt.**

Anzeige

**Wir suchen!**

**Fahrlehrer/in**  
Klasse C/CE, D/DE

**Dozent/in**  
für Transport, Verkehr, Logistik

für unsere Standorte in:  
Chemnitz, Erfurt, Kulmbach,  
Leipzig, Nürnberg, Plauen,  
Würzburg, Zella-Mehlis,  
Zwickau

**Verkehrsakademie**

Forschung - Beratung - Schulung

**Sie suchen neue Herausforderungen?**  
Kein Problem - Wir bilden Sie aus!

- **Fahrlehrer** (aller Klassen)
- **Führerscheinwerb** (LKW, Bus, Gabelstapler, Ladekran)
- **Kraftverkehrs- / Logistikmeister**
- **Sachkunde** Güter- / Personenverkehr
- **Gefahrgut**

**Wir beraten Sie gern!**

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

**LOGISTIK**

**Int. Möbelspedition Köhler GmbH**

66482 Zweibrücken Tel.: 06332/3001  
e-Mail: info@speditionkoebler.de



**...Ihr Umzugsprofi für Europa!!!**

- Organisation von Umzügen im In- und Ausland
- Gemeinsame Planung und modularer Umzugs-service
- Privat-, Firmen- und Objektumzüge
- Langjähriger Partner öffentlicher Stellen




Scan me

**Ihr Spezialist beim Soldatenumzug!**

**DMS**  
UMZUG & LOGISTIK  
**Wiesel**

Zuverlässige Umzüge weltweit

Rahmenvertragspartner für Erstattungsumzüge

Full-Service in Umzug & Lagerung  
51373 Leverkusen T 0214 90 98 290  
info@wiesel-umzug.de www.wiesel-umzug.de



**Wir bewegen Sie -**

**Udo Schmitz GmbH · Internationaler Umzugs-service**

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

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



**ASCHENDORF** **DMS**  
UMZUG & LOGISTIK

**Full Service Umzug**

Umzug mit dem Profi | Lagerung im Container  
Deutschland, Europa und Übersee

Kostenfreie Rufnummer **0800-870 7080**

www.aschendorf.com  
info@aschendorf.com  
41472 Neuss, Eisenstraße 8-10

**veeser**  
Packt's an!  
Intern. Möbelspedition

- Firmenumzüge
- Privatenumzüge
- Überseeumzüge
- Lagerung
- Messetransporte
- Wolfentalstraße 41
- 88400 Biberach.Riss
- T: 073 51.299273
- F: 073 51.4214148
- E: info@veeser-bc.com
- I: www.veeser-bc.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



**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	■ Alamogordo, NM
■ Dresden	■ Hamburg	■ Saarbrücken	■ El Paso, TX
■ Düsseldorf	■ Köln	■ Schweinfurt	■ Washington, DC

Deutschland 0800-1371330  
USA 1 800-3119943  
bw.umzug@dbshenker.com  
www.dbshenkermove.de

**Umzüge weltweit - Qualität in Bewegung!**

- Privat- & Firmenumzüge
- Alle Handwerksleistungen
- Einpack-Service
- Umzüge Europa & Übersee
- Klavier- & Tresortransporte
- Kunsttransporte
- Möbellagerung
- Entsorgung

Unsere Hotline zum Nulltarif  
**0800-AHNEFELD**  
0 8 0 0 - 2 4 6 3 3 3 5 3

Ihre Nr. 1

www.ahnefeld.de



**STARKE**  
MÖBELTRANSPORTE

**Starke Truppe. Starker Service.**

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

Tel. 0365 - 54854-440  
Leibnizstr. 74 · 07548 Gera  
www.moebeltransporte.com



Näher dran sind nur die Soldaten im Einsatz.

**Ihr Umzug in Reih und Glied!**

**FREY & KLEIN**

Von Kampfjacke bis Koppel – wir packen alles!

**DMS**  
UMZUG & LOGISTIK

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

Frey & Klein  
Internationale Spedition GmbH  
D-55469 Ohlweiler/Simmern  
T +49 (0) 6761 9058-0  
www.frey-klein.de




**Umzüge Daul**

München Frankfurt Düsseldorf Hamburg Berlin

SCHNELL WIEDER ZUHAUSE FÜHLEN

**Telefon (089) 3 12 06 56**  
**www.umzuege-daul.de**

A. Daul Umzüge GmbH · Ponkratzstr. 1 · 80995 München  
Fax (089) 3 14 12 69 · info@umzuege-daul.de



Näher dran sind nur die Soldaten im Einsatz.

**confern** **JÜNGLING**  
Internationaler Umzugs-partner 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



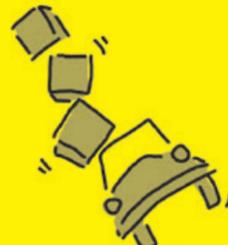

**Jetzt aber aufgepackt!**  
**Versetzung leicht gemacht.**

Wir bieten Ihnen:

- Umzugsqualität auf höchstem Niveau durch Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001
- Individuelle Betreuung während der gesamten Abwicklung

**ERWIN WEDMANN EUROMOVERS**  
EUROPEAN MOVER PARTNERSHIP

INTERNATIONALE MÖBELSPEDITION · WINDMÜHLENSTRASSE 26 · 31675 BÜCKEBURG  
TEL.: 05722-9908-0 · FAX 05722-9908-18 · E-MAIL: INFO@WEDMANN-UMZUEGE.DE · WWW.WEDMANN-UMZUEGE.DE



Jetzt auch digital in der neuen Bundeswehr-Media-App

**H.E. Herbst** **DMS**  
Detmold · Bielefeld · Leipzig UMZUG & LOGISTIK

**Ihr Umzug mit uns an jeden Ort der Welt!**

Von uns persönlich betreut!

**052 31 - 91 91 0**

www.herbst-dms.de  
info@herbst-dms.de



**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



**Stickerei der Schwabe**

...es kann nur einen geben

**Die Fleece-Saison ist eröffnet!**

Rolli mit individuellem Stick am Kragen 25,- Euro

Klaus-Peter Kaiser · Bismarckstraße 12 · 72525 Münsingen  
Telefon: 07381-4315 · Telefax: 07381-929735 · info@der-schwabe.net  
www.stickerei-der-schwabe.de



**FREIZEIT**

www.schurig-geschenkartel.de  
info@schurig-geschenkartel.de

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

Tel.: 07272 / 8293  
SCHURIG Geschenkartel  
Seit 195A

# Feddeck Dauerwaren GmbH

**EPA** **BUNDESWEHR** **NOTVER-** **UND**  
**LEBENSMITTEL** **PFLEGUNG** **VIELES MEHR**

**EPA**  
BW Standard,  
diverse Sorten

**Panzerplatten**  
Original  
BW Hartkekse

**Hauptgerichte**  
MHD 10 Jahre!!!  
diverse Sorten

Leser erhalten auf ihre Bestellungen in unserem Online-Shop 10% Rabatt. Einfach den Gutschein-Code an der Kasse eingeben und den Preisnachlass erhalten. Gültig bis 31.03.2019

**IHR GUTSCHEIN-CODE**  
**Feddeck0418**

**10% Rabatt Aktion**

JETZT bestellen im Online-Shop unter:  
**WWW.FEDDECK-DAUERWAREN.DE**

## BILDUNG & BERUF

**Fahrlehrerausbildungsstätte Münster**

Haferlandweg 8, 48155 Münster  
www.fabs-online.de

Anmeldung und Information: Raymond Wienströer  
Tel.: (0251) 60 61-470, Fax: -3467, wienstroer@fabs-online.de

**Fortbildungsangebote**

**gem. § 53 Abs. 1 FahrIG (Dreitägiges Seminar)**  
Münster: 21.02. – 23.02.2019  
Bielefeld: 21.03. – 23.03.2019

**Ausbildungsfahrlehrer-in gem. § 16 FahrIG**  
Münster: 13.05. – 17.05.2019

**Ausbildung**

**gem. § 53 Abs. 3 FahrIG**  
(für Ausbildungsfahrlehrer/-innen)  
Münster: 04.04.2019  
Bielefeld: 25.04.2019

**Fahrlehrerlaubnisklasse C** Start am 11.02.2019  
**Fahrlehrerlaubnisklasse A** Start am 08.04.2019  
**Fahrlehrerlaubnisklasse BE** Start im Oktober 2019

**Wären Sie ein guter Fahrlehrer?**

Machen Sie den Interessententest!  
unter [www.fahrlehrer-karriere.de](http://www.fahrlehrer-karriere.de)

Neun führende Fahrlehrerfachschulen in Deutschland haben sich zusammengeschlossen, um Sie in Ihrer Nähe zu unterstützen.

**M TAE** Medizinisch Technische Akademie Esslingen  
Ihr Partner für Ausbildung

**staatl. gepr. Techniker (w/m)**

**Fachrichtung Medizintechnik**

Fachhochschulreife bei erfolgreichem Abschluss

Beginn jeweils im September

Ausbildungszeit 2 Jahre

Voraussetzung abgeschlossene Berufsausbildung

Förderung BFD

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

info@mtae.de | Telefon +49 711 340 08-861  
Medizinisch Technische Akademie Esslingen  
Kesselwasen 17 | 73728 Esslingen

Jetzt auch digital in der neuen Bundeswehr-Media-App

# 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

**Impulse e.V.**  
SCHULE FÜR FREIE GESUNDHEITSBERUFE

**Neue Berufe - Gute Chancen**

- Heilpraktiker/in
- Gesundheitsberater/in
- Tierheilpraktiker/in
- Fitness- und Wellnesstrainer/in
- Psychologische/r Berater/in
- Entspannungstrainer/in
- Erziehungs- und Entwicklungsberater/in
- Ernährungsberater/in
- Seniorenberater/in
- Psychotherapie
- Klientenzentrierte Gesprächsführung
- Homöopathie
- Ayurveda
- Traditionelle chinesische Medizin
- Mediator/in
- Feng-Shui-Berater/in

**Staatlich zugelassene Fernlehrgänge mit Wochenendseminaren in vielen Städten. Beginn jederzeit möglich. Nähere Informationen auf unserer Homepage.**

Rubensstr. 20a - 42329 Wuppertal  
Tel. 0202 / 73 95 40  
[www.impulse-schule.de](http://www.impulse-schule.de)

# 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

Unterkunft im Internat vorhanden

**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

**„Nahkampfschulungen“ Mil-Naka-Dojo Idar-Oberstein**  
[www.milnakado.de](http://www.milnakado.de)

**bbw** Hochschule University of Applied Sciences

# 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](http://www.bbw-hochschule.de)

**IHK** IHK Bildungszentrum Halle - Dessau GmbH

## Vollzeitlehrgänge in Mitteldeutschland

- Logistikmeister/-in (IHK)
- Industriemeister/-in Metall (IHK)
- Industriemeister/-in Elektrotechnik (IHK)
- Meister/-in Schutz und Sicherheit (IHK)
- Meister/-in für Kraftverkehr
- Industriemeister/-in Lebensmittel (IHK)
- Umschulungen mit IHK-Abschluss: (Kaufleute für Büromanagement, Lager + Logistik)
- Ausbilder/-in (IHK)

2350 Soldatinnen und Soldaten haben sich bei uns weitergebildet

**Kontakt:**  
Verena Reischke  
Telefon: 03443 3414-22  
E-Mail: [vreischke@ihkbiz.de](mailto:vreischke@ihkbiz.de)

[www.ihkbiz.de](http://www.ihkbiz.de) Für Ihren Erfolg empfohlen!

## Ihre Karriere kann beginnen!

# Angebote für Soldaten

**KAUFMÄNNISCHE FORTBILDUNG**

- Gepr. Wirtschaftsfachwirt/-in
- Fachkraft für Finanz- und Lohnbuchhaltung
- Ausbildung der Ausbilder
- SAP-Module (01, AC 010, HR 050, HR 110, ERP 6.0 FI)

**Persönliche Beratung:** Heiko Meyer ☎ 040 23703-406  
Grone Wirtschaftsakademie GmbH – gemeinnützig –  
Heinrich-Grone-Stieg 4, 20097 Hamburg

**THERAPIEBERUFE AUSBILDUNG/STUDIUM/UMSCHULUNG**

- Staatlich anerkannte/r Ergotherapeut/-in
- Staatlich anerkannte/r Physiotherapeut/-in

Bei entsprechender Vorbildung **Duales Studium** oder **Verkürzung** möglich!

**Persönliche Beratung:** ☎ 040 23703-550  
Grone-Bildungszentrum für Gesundheits- und Sozialberufe GmbH – gemeinnützig –  
Heinrich-Grone-Stieg 2, 20097 Hamburg  
[geso.hamburg@grone.de](mailto:geso.hamburg@grone.de)

**www.grone.de**

Näher dran sind nur die Soldaten im Einsatz.

**Finger&Wacker Security Service GmbH**  
Steffen Wacker - Meister für Schutz und Sicherheit

Security Service GmbH

Ihr Partner in Sachen: **SAT**

Wir bieten an: **Schulung Ausbildung Technik**

- ✓ Meister für Schutz und Sicherheit (inklusive Fachkraft - Dauer 15-24 Monate)
- ✓ Fachkraft für Schutz und Sicherheit (Dauer 7 Monate)
- ✓ Personenschutzfachkraft/Kommandoführer

Kombination der einzelnen Lehrgänge/Spezialisierungen jederzeit möglich.

**Interesse geweckt ??? Rufen Sie uns an!!!**

Finger&Wacker Security Service GmbH  
Sachsenberger Str.2  
35066 Frankenberg/Eder

Tel.: +49 (0) 6451 24 157  
Fax: +49 (0) 6451 71 36 55  
E-Mail: [mail@finger-wacker-security.de](mailto:mail@finger-wacker-security.de)  
Web: [www.finger-wacker-security.de](http://www.finger-wacker-security.de)

**SECUACAD Security Academy GmbH**

**Geschäftsbereich BFS Bildungszentrum für Service und Dienstleistungen**

**Fachkraft für Schutz und Sicherheit**

• Nächster Start: 03.06.2019  
• Meister/in für Schutz und Sicherheit  
• Nächster Start: 20.05.2019

Für eine krisensichere Zukunft im privaten Sicherheitsgewerbe

Tel. +49 (0)89-14337781  
e-mail: [service@secuacad.de](mailto:service@secuacad.de)  
internet: [www.secuacad.de](http://www.secuacad.de)

## Starten Sie Ihre berufliche Zukunft:

Staatlich zugelassene Fernkurse:

- Entspannungspädagoge/in
- Ernährungsberater/in
- Fitnesstrainer/in
- Gesundheitsberater/in
- Heilpraktiker/in
- Personal Trainer/in
- Psychologische/r Berater/in
- Tierheilpraktiker/in

Profittieren Sie von unserer über 30-jährigen Erfahrung in der Erwachsenenbildung und nutzen Ihre Chance - auch ohne Abitur.

Wir freuen uns auf Sie!

**Test: Beratung 1,4**

Jetzt gratis Infos anfordern:  
0800 / 282 282 0  
Mo. bis Fr. von 8 - 18 Uhr

**BTB** Bildungswerk für therapeutische Berufe • Lohrke 1 • 42857 Remscheid  
Tel.: 02191 / 4 64 31 - 0 • Fax: 02191 / 4 64 31 - 50  
E-Mail: [kontakt@btb.info](mailto:kontakt@btb.info) • Internet: [www.btb.info](http://www.btb.info)

Studieren. Auch ohne Abitur!

# Wir bilden Sie weiter.

- ☑ BWL
- ☑ Elektrotechnik
- ☑ Informatik

Tel.: 0341 / 9956 101  
Mail: [info@gbsleipzig.de](mailto:info@gbsleipzig.de)

**GBS** GBS-Fachschule für Technik und Wirtschaft  
Mahlmannstr. 1-3 | 04107 Leipzig | [www.gbsleipzig.de](http://www.gbsleipzig.de)

## Gemeinsam in eine sichere Zukunft

Wir suchen Sie, als zukünftige

**IHK Geprüfte Schutz- und Sicherheitskräfte (m/w)**  
im Wechselschichtdienst

oder

**Fachkräfte für Schutz und Sicherheit (m/w)**  
im Wechselschichtdienst

Nutzen Sie die vielfältigen Förderungsmöglichkeiten um für Ihren zukünftigen Einsatz in unserem Unternehmen gerüstet zu sein.

**EHR** Ihr Ansprechpartner:  
Bewachungsdienst Dipl.- Kfm. Helmut Ehrh GmbH  
Ringbergstraße 1, 81673 München • Matthias Laux, Tel.: +49 89 4360 09 17  
Internet: [www.ehrh-sicherheit.com](http://www.ehrh-sicherheit.com)  
E-Mail: [bewerbung-soldaten@ehrh-sicherheit.de](mailto:bewerbung-soldaten@ehrh-sicherheit.de)

Jetzt auch digital in der neuen Bundeswehr-Media-App



## Jetzt Techniker werden!

Ihre Weiterbildung wird vom Berufsförderungsdienst der Bundeswehr (BFD) gefördert!

Über 1000 Soldaten haben mittlerweile an unserer Fachschule für Technik eine Weiterbildung erfolgreich abgeschlossen!

Die Weiterbildung zum **Staatlich geprüften Techniker (m/w)** startet jährlich Anfang September in folgenden Fachrichtungen:

- > Bautechnik
- > Fahrzeugtechnik
- > Elektrotechnik
- > Maschinenbautechnik
- > Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
- > Medizintechnik

Lassen Sie sich von unserer Studienberatung telefonisch (0221-54687-26) oder in einem persönlichen Gespräch beraten!

**Rheinische Akademie Köln** Berufskolleg  
Rheinische Akademie Köln gGmbH  
Vogelsanger Straße 295  
50825 Köln-Ehrenfeld  
www.rak.de



GRUNDIG AKADEMIE

**Grundig Akademie Gera**  
Fachschulausbildung mit Fachhochschulreife  
Angebote in Vollzeit und berufsbegleitend

Staatlich geprüfte/r Techniker/in für

- Maschinenbau / Maschinenbautechnik
- Mechatronik
- Elektrotechnik

Informationen und Bewerbungen unter:  
Grundig Akademie Gera, Friedericistraße 11, 07545 Gera  
E-Mail: info-gera@grundig-akademie.de  
Tel. 0365 5527611

Termine für den fakultativen Vorbereitungskurs und Infotermine finden Sie auf unserer Website

[www.grundig-akademie-gera.de](http://www.grundig-akademie-gera.de)



Hochschule für  
Wirtschaft und Recht Berlin  
Berlin School of Economics and Law

Mit einem Fernstudium zum  
Master Sicherheitsmanagement

Von Sicherheitsplanung über Risiko- und Krisenmanagement bis hin zum Ausbau Ihrer persönlichen Führungskompetenzen: Erweitern Sie mit dem international anerkannten Master in Sicherheitsmanagement Ihre beruflichen Möglichkeiten.

Bewerben Sie sich für den Studienstart im Oktober:

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



Staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in

Profilbereiche

- Marketing und Medien
- Controlling und Finanzierung

Vollzeit 2 Jahre | Teilzeit 3 Jahre | Beginn September

Voraussetzungen

Mittlere Reife, kaufmännische Ausbildung und ein Jahr Berufserfahrung

Einblick. Durchblick. Weitblick.

Fachschule für Betriebswirtschaft Tel. 07541 700 37 70  
Steinbeisstraße 20 verwaltung@hugo-eckener-schule.de  
88046 Friedrichshafen www.hugo-eckener-schule.de

Schulträger der Hugo-Eckener-Schule ist der Bodenseekreis.

Näher dran sind nur die Soldaten im Einsatz.

# IT für Deutschland

**BWI**  
IT für Deutschland

## BWI: Ihr Partner für die Digitalisierung der Bundeswehr

Die BWI hat die IT der Bundeswehr zu einem standardisierten und zentralisierten IT-System umgebaut, das bereits heute durch seine Leistungsfähigkeit überzeugt. Und die nächste Phase hat schon begonnen.

Als Innovationstreiber entwickeln wir das bestehende System weiter und weiter. Wir analysieren Trends, stellen neue Technologien auf den Prüfstand und überführen sie in konkrete Lösungen für die Bundeswehr-IT: von der „Bundeswehr-Cloud“ bis zur sicheren virtuellen Desktop-Infrastruktur. Als IT-Systemhaus der Bundeswehr verstehen wir Ihre Herausforderungen in allen Bereichen und haben die passenden Lösungen schon parat – von der IT-Beratung über die Umsetzung bis hin zum sicheren Betrieb innovativer Lösungen.

@BWI\_IT

/BWIITfuerDeutschland

blog.bwi.de

Erfahren Sie mehr

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



Das nächste Y-Magazin erscheint am  
4. April 2019 – Buchen Sie Ihre Anzeige unter:  
[anzeigen@y-magazin.de](mailto:anzeigen@y-magazin.de)

**WINGS-FERNSTUDIUM**  
AN DER HOCHSCHULE WISMAR  
*macht erfolgreicher*

**MACH DEINEN BACHELOR.**  
Neben dem Dienst.

[wings.de/bachelor](http://wings.de/bachelor)

**Bachelor Fernstudium** Accounting & Controlling // Berufsbetreuer // Betriebswirtschaft // IT-Forensik // Gesundheitsmanagement // Marketing // Personalmanagement // Projekt- & Prozessmanagement // Sozialmanagement // Sportmanagement // Wirtschaftsinformatik // Wirtschaftsingenieurwesen // Wirtschaftspsychologie // Wirtschaftsrecht u.v.m.

Einschreiben bis 28.2. BFD gefördert

Ein ABC-Spürtrupp bei einer Übung im April 1971. Die Soldaten tragen die ABC-Schutzmaske M65, der Soldat links im Bild ein Kampfstoffspürgerät. Die gelben und blauen Folien des rechten Soldaten gehören zu einem ABC-Markierungsgerät. Die ABC-Schutzbekleidung ist vermutlich Teil eines Truppenversuchs. Bewaffnet sind die Männer mit der Maschinenpistole MP2 im Kaliber 9x19 Millimeter. Die Waffe israelischer Produktion wurde 1959 in der Bundeswehr eingeführt.

Die Geschichte  
der Bundeswehr  
ABC-Spürtrupp

IM BILD



Foto: Bundeswehr/Paul Freytag



**Oberstabsbootsmann Detlef „Tito“ Thiede ist seit 1982 aktiver Kampfschwimmer. Als Ernährungsexperte hat er große Erfahrung darin, seine Physis auf Extremsituationen im Alltag oder im Einsatz vorzubereiten. Wie optimierte Ernährung den eigenen Körper bei Höchstleistungen unterstützt, erklärt er in dieser Kolumne.**



# TITOS TIPPS



## Wie ernähre ich mich im Einsatz richtig?

Viele Einsatzgebiete der Bundeswehr liegen in unwirtlichen Klimazonen. Eine unzureichende Energieaufnahme kann die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.

**1 Kohlenhydrate** bestehen aus Zuckermolekülen und sind der bevorzugte Brennstoff für Hirn und Muskeln. Der Körper speichert sie vor allem in der Leber und in der Muskulatur. Im Fettgewebe stecken weitere Kalorien als Reserve, die aber umständlicher zu mobilisieren ist. Wenn es schnell gehen muss, braucht der Körper Zucker (Glukose). Also sollten die Speicher gut gefüllt sein. Ansonsten können unter Belastung Schwindel, Schwäche und Unwohlsein auftreten.

**2 Ein untrainierter Körper** lagert nur ungefähr 400 Kilokalorien Kohlenhydrate in Leber und Muskeln. Bei einem durchschnittlich sportlichen Menschen sind es dagegen bis zu 1.800. Beim Training werden die Speicher nämlich entleert und anschließend mit kohlenhydratreicher Kost über das ursprüngliche Niveau aufgefüllt.

**3 In der Einsatzvorbereitung** und im Einsatz sollte man auf eine kohlenhydratreiche Ernährung achten. Faustregel: Bei einer Mahlzeit sollten etwa zwei Gramm Kohlenhydrate je Kilogramm Körpergewicht aufgenommen werden. Das Gesamtgewicht der Portion sollte 400 Gramm nicht überschreiten.

**4 Drei bis vier Stunden** vor dem Einsatz zu essen ist ideal – sofern das planbar ist. Die Speisen sollten nur ein Minimum an Fett enthalten. Denn der Körper braucht zur Bereitstellung der daraus gewonnenen Energie wesentlich länger als bei Kohlenhydraten. Kohlenhydratreiche Getränke funktionieren auch, Flüssigkeiten werden sogar schneller verstoffwechselt als feste Nährstoffe. Proteinreiche Mahlzeiten vor einem Einsatz meiden! Sie sind schwer verdaulich und damit keine leicht verfügbare Energiequelle.

**5 Langkettige Kohlenhydrate**, die in Nudeln, Brot, Kartoffeln, Reis oder Müsli enthalten sind, eignen sich am besten. Besonders wertvoll sind Vollkornprodukte. Sie haben einen wesentlich höheren Gehalt an Vitamin-, Mineralstoff- und Spurenelementen als ausgemahlene Kohlenhydrate. Zudem liefern sie mehr Ballaststoffe für eine gesunde Darmflora. Damit lässt sich eine stoffwechselbedingte Übersäuerung des Körpers vermeiden, die auch zu einer Leistungseinschränkung führen kann.

### Mein Tipp für ein kohlenhydratreiches Frühstück:

- Haferflocken, Vollkornmüsli (ca. 40g = eine Tasse)
  - Weizenkeime, Sonnenblumenkerne (20g)
  - Banane, kleingeschnitten
  - Joghurt je nach Geschmack
- Dazu ein Glas Orangensaft

Foto: Shutterstock/Kostiantyn Karpenko; Illustration: Y/C3 Visual Lab



# DAS BESTE FÜR SIE

## Exklusive Vorteile für die Mitarbeiter der Bundeswehr

- Sonderkonditionen bei unserem Kredit
- Kostenloses Girokonto<sup>1</sup>, inklusive goldener Debitkarte
- 25 % Nachlass auf den Ausgabeaufschlag bei Investmentfonds beim Kauf in einer TARGOBANK Filiale
- Kostenlose Servicenummer TARGOBANK Partner-Programm: 0800 - 73 76 22 22 (Mo.-Fr. 8.00-20.30 Uhr, Sa. 10.00-14.00 Uhr)

(1) Kostenlose Kontoführung bei einem monatlichen Gehaltseingang von mindestens 600,- EUR oder einem kontinuierlichen Guthaben von mindestens 2.500,- EUR bei der TARGOBANK. Für jeden Kalendermonat, in welchem keine dieser Bedingungen erfüllt wird, fällt im Folgemonat ein Grundentgelt von 5,95 EUR an. Es gelten die Konditionen laut Preis- und Leistungsverzeichnis.

**TARGO BANK**  
So geht Bank heute.

# ASMC

THE ADVENTURE COMPANY

## 15 % RABATT\* | 1 JAHR

Jetzt noch einfacher: in 3 Schritten zur kostenlosen Procard

Formular ausfüllen

- 1.) Kopie Ihres Dienst- oder Truppenausweises anhängen oder
- 2.) direkt von Ihrer dienstlichen E-Mailadresse aus versenden

15%\* FÜR EIN JAHR SPAREN!

ASMC  
THE ADVENTURE COMPANY

— **PROCARD**

\* außer nicht rabattfähige Artikel wie z.B. Bücher sowie bereits reduzierte Ware

JETZT BEANTRAGEN UNTER:  
[www.asmc.de/procard](http://www.asmc.de/procard)