

BWB - ZAI7	Lfd. Nr. der Dienstvorschrift
10.12.97	0022

ZDv 46/8

Bestimmungen über die Taucher-, Ubootfahrer- und Kampfschwimmerverwendungsfähigkeit

August 1996

DSK III50120001


Vereinnahmt	Datum	Lfd. Nr.

Ich erlasse die Zentrale Dienstvorschrift

**Bestimmungen über die
Taucher-, Ubootfahrer- und
Kampfschwimmerverwendungsfähigkeit**

ZDv 46/8

Im Auftrag



Dr. Desch

Die ZDv 46/8 „Bestimmungen über die Taucher-, Ubootfahrer- und Kampfschwimmerverwendungsfähigkeit“, Ausgabe Januar 1985, tritt hiermit außer kraft und ist zu vernichten.

Federführung **Inspektion des Sanitätsdienstes I 5**

Vorbemerkung

1. In dieser Dienstvorschrift sind die Untersuchungen auf Taucher-, Ubootfahrer- und Kampfschwimmerverwendungsfähigkeit geregelt; sie enthält auch die Maßstäbe für die Beurteilung. Die Dienstvorschrift ist anzuwenden auf alle im Geltungsbereich des BMVg beschäftigten zivilen und militärischen Taucher, Ubootfahrer, Kampfschwimmer und im Überdruck eingesetzten Personen (z.B. Druckkammer).
2. Sie ist abgestimmt auf die ZDv 46/1 „Bestimmungen für die Durchführung der ärztlichen Untersuchung bei Musterung und Dienst Eintritt von Wehrpflichtigen, Annahme und Einstellung von freiwilligen Bewerbern sowie bei der Entlassung von Soldaten“ und die FA AdmArztM – D 7 „Verwendungsfähigkeitsbestimmungen der Marine“.
3. Dabei wurden die Bestimmungen des STANAG 1249 „The Method of Detection and Control of Dysbaric Osteonecrosis in Divers“ berücksichtigt.
4. Der Dienststellenleiter/Einheitsführer sorgt für den medizinischen Betriebsschutz nach der ZDv 44/2. Die Bestimmungen der folgenden Dienstvorschriften und Weisungen sind zu beachten:
 - ZDv 46/31, „Arbeitsmedizin“, Bd I und II, 3. Auflage, Mai 1987
 - ZDv 46/32, Band 1 „Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen“, Dezember 1994
 - ZDv 46/32, Band 2 „Durchführungsbestimmungen für den betriebsärztlichen Dienst“, Dezember 1994
 - FA InspSan J 30.03.
 - FA InspSan J 30.04.
5. Die im Anhang enthaltenen Vordrucke sind **Muster**. Die Vordrucke sind durch die Dienststellen selbst herzustellen.
6. Der Hauptpersonalrat ist beteiligt worden.
7. Der Gesamtvertrauenspersonenausschuß ist angehört worden.

8. Änderungsvorschläge zu dieser Dienstvorschrift sind zu richten an:

Streikräfteamt
– Abteilung IV 3 –
Postfach 20 50 03
53170 Bonn

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Durchführungsbestimmungen	101-119
I.	Allgemeines	101-102
II.	Voruntersuchung	103
III.	Erstuntersuchung	104
IV.	Verwendungsfähigkeitsstufen	105
V.	Nachuntersuchung	106-113
VI.	Zwischenuntersuchung	114-115
VII.	Feststellung der eingeschränkten Ubootsfahrerverwendungsfähigkeit	116
VIII.	Taucherärztliche Sondergenehmigung	117-118
IX.	Gelegentliche Mitfahrt	119
Kapitel 2	Untersuchungsmethoden	201-212
I.	Allgemeines	201
II.	Herz und Kreislaufsystem	202
III.	Atmungsorgane	203
IV.	Harn- und Geschlechtsorgane	204
V.	Blut	205
VI.	Nervensystem	206
VII.	Psyche	207
VIII.	Augen	208
IX.	Hals-Nasen-Ohren-Bereich	209
X.	Zahn-Mund-Kiefer-Bereich	210
XI.	Druckkammertest	211
XII.	Gelenkuntersuchungen	212
Kapitel 3	Anforderungen für die TUK-Verwendungs- fähigkeit	301-341
I.	Voruntersuchung	301-303
II.	Erstuntersuchung	304-320
	a) Allgemeines	304
	b) Geschlecht und Alter	305
	c) Körpermaße	306

Inh 2

d)	Bewegungsapparat	307
e)	Herz und Kreislaufsystem	308
f)	Atmungsorgane	309
g)	Verdauungsorgane, Bauch und Baucheingeweide	310
h)	Harn- und Geschlechtsorgane	311
i)	Endokrines System	312
j)	Blut und blutbildende Organe	313
k)	Haut	314
l)	Nervensystem	315
m)	Psyche	316
n)	Augen	317
o)	Hals-Nasen-Ohren-Bereich	318
p)	Zahn-Mund-Kiefer-Bereich	319
q)	Druckkammertest	320
III.	Nachuntersuchung	321-329
a)	Allgemeines	321
b)	Alter	322
c)	Gewicht	323
d)	Herz und Kreislaufsystem	324
e)	Atmungsorgane	325
f)	Sehvermögen	326
g)	Hörvermögen	327
h)	Druckkammertest	328-329
IV.	Feststellung der eingeschränkten Ubootfahrerverwendungsfähigkeit	330-341
a)	Allgemeines	330-331
b)	Alter, Größe, Gewicht	332
c)	Herz und Kreislauf	333
d)	Atmungsorgane	334
e)	Sehvermögen	335
f)	Hörvermögen	336
g)	Hals-Nasen-Ohren-Bereich	337
h)	Zahn-Mund-Kiefer-Bereich	338
i)	Bewegungsapparat	339
j)	Nervensystem	340
k)	Druckkammertest	341

Anhang

Anlage 1	Taucherärztliche Bescheinigung über die Verwendungsfähigkeit	1/1-2
----------	---	-------

Anlage 2	Bescheinigung über eingeschränkte Ubootfahrerverwendungsfähigkeit	2
----------	--	---

Stichwortverzeichnis

Änderungsvorschlag

Änderungsnachweis

Kapitel 1

Durchführungsbestimmungen

I. Allgemeines

101. Der Einsatz als Ubootfahrer, Taucher, Kampfschwimmer, oder der Aufenthalt unter erhöhtem Umgebungsdruck (Beispiel Druckkammer) stellen besonders hohe Anforderungen an das körperliche und geistige Leistungsvermögen. Die gesundheitlichen Voraussetzungen für Ausbildung und Verwendung in diesen Tätigkeiten wird als **Taucher-, Ubootfahrer- und Kampfschwimmerverwendungsfähigkeit** (im weiteren mit **TUKV** abgekürzt) bezeichnet.

Aufgabe der ärztlichen Untersuchung auf TUKV ist es, Aussagen über die Leistungsfähigkeit, evtl. bestehende Leistungsminderungen oder gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erhalten, um zu beurteilen, ob diese unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungsprofile in der vorgesehenen Spezialverwendung von Bedeutung sind. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, unterschiedliche Expositionsformen entsprechend den tatsächlichen Belastungen/Gefährdungen zu staffeln und gesundheitliche Mindestanforderungen daran zu orientieren.

Das ärztliche Urteil über Zuerkennung der TUKV hängt davon ab, ob sich der festgestellte Gesundheitszustand durch den vorgesehenen Einsatz kurz- oder langfristig nachteilig verändern kann oder ob die Folgen die Sicherheit des Betroffenen oder seiner Umgebung gefährden können.

Festgestellte/erhobene Fehlerziffern (insbesondere durch die fachärztlichen Untersuchungen) werden auf dem Formblatt BA 90/5 mitgeteilt.

102. Die erstmalige Untersuchung auf TUKV besteht aus einer Voruntersuchung und einer Erstuntersuchung. Die **personalbearbeitende Stelle** weist dazu an.

Überprüfungen der TUKV finden in regelmäßigen Abständen (Nachuntersuchungen) oder aus besonderem Anlaß (Zwischenuntersuchungen) statt.

II. Voruntersuchung

103. Die Voruntersuchung auf TUKV für Soldaten (Nrn. 301 bis 303) nimmt der Truppenarzt kurz vor dem Erstuntersuchungstermin (Nr. 104) vor. Bei Beamten und Arbeitnehmern entfällt die Voruntersuchung.

Das ärztliche Urteil lautet:

- „Zur Erstuntersuchung auf TUKV
- geeignet oder
 - vorübergehend nicht geeignet bis..... oder
 - nicht geeignet.“

Es ist auf dem Vordruck Persmil/Bw/0118 „Ärztliche Mitteilung für die Personalakte“ der personalbearbeitenden Stelle und der Einheit bzw. der Dienststelle mitzuteilen. Bei Soldaten wird es in die Spalte „Besondere Untersuchungen“ der G-Karte eingetragen. Auf den Ausfertigungen für San-Dienststellen ist, wenn eine Nichteignung feststeht, die Begründung mit Fehlerziffer und Diagnose anzugeben.

III. Erstuntersuchung

104. Die **Erstuntersuchung** auf TUKV (Nrn. 304 bis 319) findet für alle Soldaten, Beamten und Arbeitnehmer der Bundeswehr und für jede Verwendungsfähigkeitsstufe (Nr. 105) beim Schiff-fahrtsmedizinischen Institut der Marine (SchiffMedInstM) in Kronshagen bei Kiel statt.

Das ärztliche Urteil kann lauten:

- „taucherverwendungsfähig (TA1/TA2/TA3-vfg) bis.....“,
- „taucherverwendungsfähig (TA1/TA2/TA3-vfg) unter Auflagen bis.....“,
- „vorübergehend nicht taucherverwendungsfähig bis.....“,
- „auf Dauer nicht taucherverwendungsfähig“,
- „ubootfahrerverwendungsfähig (U-vfg) bis.....“,
- „ubootfahrerverwendungsfähig (U-vfg) / kontroll- bzw. behandlungsbedürftig bis.....“,
- „vorübergehend nicht ubootfahrerverwendungsfähig bis.....“,
- „auf Dauer nicht ubootfahrerverwendungsfähig“.

IV. Verwendungsfähigkeitsstufen

105. Die Verwendungsfähigkeit wird in Abhängigkeit vom Belastungsprofil abgestuft beurteilt. Die entsendende Einheit bzw. Dienststelle benennt die zu überprüfende Verwendungsfähigkeitsstufe auf dem Vordruck Persmil/Bw/0118 „Ärztliche Mittelungen für Personalakte“.

Mögliche **Verwendungsfähigkeitsstufen** sind:

- **“U“:** Ubootfahrer.
- **“TA1“:** Schwimmtaucher,
Taucherärzte,
Taucherarztgehilfen.
- **“TA2“:** Pioniertaucher,
Schiffstaucher,
Erprobungstaucher,
Ubootfahrerkandidaten,
Ubootfahrer unmittelbar vor Ubootrettungsausbildung.
- **“TA3“:** Kampfschwimmer,
Minentaucher,
Ausbildungspersonal Tauchen,
Ausbilder Ubootrettung.

Die Ubootfahrerverwendungsfähigkeit setzt die Borddienstverwendungsfähigkeit¹⁾ voraus. Kandidaten für den Einsatz an Bord von Ubooten müssen bei der Erstuntersuchung die Verwendungsfähigkeitsstufe „TA2“ erreichen, damit sie an der Ubootrettungsausbildung teilnehmen können. Die besonderen Bestimmungen für den Sonderlehrgang „Ubootrettungsausbildung“ sind zu beachten²⁾. Nach absolvierter Ubootrettungsausbildung erfolgen die jährlichen Nachuntersuchungen nach den Kriterien der Verwendungsfähigkeitsstufe „U“.

„TA3“ schließt im allgemeinen „TA2“ und „TA1“ mit ein, „TA2“ im allgemeinen „TA1“.

V. Nachuntersuchung

106. Nachuntersuchungen auf TUKV (Nrn. 320 bis 328) finden alle 12 Monate im Geburtsmonat statt; die erste ist frühestens für den 6. Monat und spätestens für den 17. Monat nach der

¹⁾ FA AdmArztM - D 7, Oktober 1987

²⁾ FA AdmArztM - D 4, Neufassung vom Januar 1989

Erstuntersuchung anzusetzen. Das SchiffMedInstM, Taucherärzte (= **TaArzt**) oder in die Tauchermedizin eingewiesene Sanitätsoffiziere Arzt (= **ETaArzt**) führen diese Untersuchungen durch¹⁾.

Ubootfahrerandidaten müssen vom Truppenarzt²⁾ 1) 3 Wochen vor der Ubootrettungsausbildung auf die weitere Gültigkeit einer bestehenden Verwendungsfähigkeitsstufe „TA2“ überprüft worden sein (Zwischenanamnese, akute Erkrankungen), andernfalls erfolgt Zwischen- oder Nachuntersuchung bei SchiffMedInstM.

Ubootfahrer mit der Verwendungsfähigkeitsstufe „U“ werden unmittelbar vor einer erneuten Ubootrettungsausbildung nur durch SchiffMedInstM auf die Verwendungsfähigkeitsstufe „TA2“ nachuntersucht.

Die Nachuntersuchungstermine sind für die Verwendungsfähigkeitsstufen unterschiedlich geregelt:

- **“U“**: Alle 5 Jahre nach Erstuntersuchung beim SchiffMedInstM, dazwischen jährlich durch Truppenärzte¹⁾.
- **“TA1“**: Alle 3 Jahre nach Erstuntersuchung beim SchiffMedInstM, dazwischen jährlich durch Truppenärzte¹⁾. Für über 40-jährige jährliche Untersuchung beim SchiffMedInstM.
- **“TA2“**: Alle 2 Jahre nach Erstuntersuchung beim SchiffMedInstM, dazwischen durch Truppenärzte¹⁾. Für über 40-jährige jährliche Untersuchung beim SchiffMedInstM.
- **“TA3“**: Alle 2 Jahre nach Erstuntersuchung beim SchiffMedInstM, dazwischen durch Truppenärzte¹⁾. Für über 35-jährige, Ubootrettungstaucher und Ausbilder jährlich beim SchiffMedInstM.

In Zweifelsfällen ist der Soldat, Beamte oder Arbeitnehmer beim SchiffMedInstM zur Zwischenuntersuchung vorzustellen (Nr. 113).

Das ärztliche Urteil der Nachuntersuchung lautet für Taucher („TA1“ bis „TA3“) wie bei der Erstuntersuchung angegeben (Nr. 104).

¹⁾ SanOffz mit Lehrgang „Tauch- und Überdruckmedizin“ = Taucherarzt (TaArzt) oder SanOffz mit Lehrgang „Einweisung in die Tauchmedizin“ = eingewiesener Taucherarzt (ETaArzt)

²⁾ FA AdmArztM - D 4, Neufassung vom Januar 1989

Bei allen Nachuntersuchungen von Ubootfahrern (mit Ausnahme von Nachuntersuchungen vor einer Ubootrettungsausbildung) lautet das Urteil wie folgt:

- in Fällen ohne pathologischen Befund: „U-vfg bis.....“,
- in Fällen mit unklarem Befund oder wenn eine Behandlung erforderlich ist, die sich neben der Teilnahme am Dienstbetrieb durchführen läßt: „U-vfg/kontroll- bzw. behandlungsbedürftig“,
- in Fällen, wo der Befund infolge einer akuten Gesundheitsstörung so gravierend ist, daß vorübergehend kein Einsatz auf Ubooten möglich ist: „vorübergehend nicht U-vfg (Begrenzung siehe Persmil/Bw/0118, Feld 507)“ und
- bei Befunden, die mit Sicherheit ein Wiedereintreten der Ubootfahrerverwendungsfähigkeit ausschließen: „Auf Dauer nicht U-vfg“.

107. Für die **Einhaltung** der vorgeschriebenen **Nachuntersuchungstermine** ist der Proband selbst verantwortlich. Tauchereinsatzleiter, Kommandanten und Einheitsführer haben die Tauglichkeit zu kontrollieren und Nachuntersuchungstermine zu veranlassen. Es ist zulässig, die Untersuchungstermine nach Nr. 106 um 2 Monate vorzuverlegen. Eine Verlängerung der Nachuntersuchungstermine um bis zu 3 Monate ist nur aus zwingenden Gründen möglich. Sie bedarf der Zustimmung eines TaArztes oder eines ETaArztes.

108. Soldaten, Beamte und Arbeitnehmer, die nicht mehr in der betreffenden Spezialverwendung tätig sind, werden nicht nachuntersucht. Vor ihrem erneuten Einsatz hat stets das SchiffMedInstM eine **Nachuntersuchung** (Nr. 106) vorzunehmen.

109. Bei allen Erkrankungen, welche die TUKV zumindest vorübergehend ausschließen, zieht der behandelnde Truppenarzt den **Ausweis** für die Spezialverwendung (Nr. 112) ein. Dieser verbleibt in der G-Karte.

Nach Abschluß der Behandlung und bei Wiedereintritt der uneingeschränkten Verwendungsfähigkeit darf der behandelnde Truppenarzt den Ausweis nur dann wieder aushändigen, wenn nach taucherärztlichem Urteil keine Bedenken gegen ein Fortbestehen der TUKV bis zum Ablauf der im Ausweis angegebenen Frist bestehen.

Nach jedem Tauchunfall¹⁾ und in allen Zweifelsfällen sind die Betreffenden zur Beurteilung ihrer Verwendungsfähigkeit beim SchiffMedInstM vorzustellen.

110. Bei jeder Untersuchung auf TUKV ist die **G-Karte** des betreffenden Soldaten mit allen darin abgelegten Anlagen so rechtzeitig der untersuchenden Stelle zuzuleiten oder ihm mitzugeben, daß sie spätestens bei Beginn der Untersuchung vorliegt.

111. Für die Eintragung der Anamnese und der Befunde bei Erst-, allen Nach- und Zwischenuntersuchungen (Nr. 114) sind folgende Vordrucke zu verwenden:

- Gesundheitliche Vorgeschichte (San/Bw/0440) und
- Untersuchungsblatt (San/Bw/0441) zur Beurteilung der TUKV.

Beim SchiffMedInstM werden diese Vordrucke durch den Computerausdruck ersetzt.

Nach jeder Untersuchung auf TUKV ist das Ergebnis (Einstufung nach Nrn. 104 und 105) mit Gültigkeitsdauer in den Vordruck Persmil/Bw/ 0118 und in den **Ausweis** (Nr. 112), sowie bei Soldaten in die Spalte „Besondere Untersuchungen“ der G-Karte einzutragen. Der Verteiler der Vordrucke ergibt sich aus ihren jeweiligen Fußnoten. Etwaige Anlagen sind beizufügen.

112. Verwendungsfähige Bewerber erhalten bei der Erstuntersuchung von SchiffMedInstM folgenden Ausweis (Anlage 1):

„Taucherärztliche Bescheinigung über die Verwendungsfähigkeit als Taucher oder Ubootsfahrer“.

Die Ausweise sowohl von nicht mehr für die Spezialverwendung geeigneten als auch von entlassenen oder verstorbenen Soldaten, Beamten oder Arbeitnehmern gibt deren Dienststelle an das SchiffMedInstM zurück. Wird der Untersuchungsrythmus infolge vorübergehender Nichtverwendung (Nr. 108) unterbrochen, verbleibt der Ausweis im Besitz des Soldaten, Beamten oder Arbeitnehmers.

113. Zu Tauch- und Ubooteinsätzen sind nur Personen heranzuziehen, die im Besitz der gültigen Bescheinigungen (Ausweis gem. Nr. 112 und Persmil/Bw/0118) sind. Die Verwendungsfähigkeitsstufen für das entsprechende Einsatzprofil müssen vorliegen.

¹⁾ Definition Tauchunfall s. VMBI 1980 S.5, Nr. 6

VI. Zwischenuntersuchung

114. Zwischenuntersuchungen auf TUKV nimmt das Schiff-MedInstM aus besonderem Anlaß vor:

- bei allen Gesundheitsstörungen, die eine Änderung des ärztlichen Urteils bedingen können,
- wenn eine akute Erkrankung eine Befreiung vom Dienst in den entsprechenden Verwendungen
 - bei „U“-Stufe von 90 Tagen,
 - bei „TA“-Stufen von 30 Tagen
 erforderlich gemacht hat,
- nach jedem Tauchunfall oder in Zweifelsfällen (Nr. 109),
- wenn sich ein Zustand verändert hat, durch den eine taucherärztliche Sondergenehmigung (Nr. 117) nötig war,
- wenn der Taucherarzt eine Überprüfung der TUKV aus anderen als den bisher aufgeführten Gründen für notwendig erachtet,
- wenn das letzte Urteil „vorübergehend nicht verwendungsfähig bis.....“ lautete,
- bei Beendigung der Tätigkeit in einer Spezialverwendung Tauchen.

115. Den **Antrag auf Zwischenuntersuchung** stellt die Dienststelle des Soldaten, Beamten, Arbeitnehmers oder sein Truppenarzt bzw. Betriebsarzt formlos beim SchiffMedInstM. Er muß eine Stellungnahme des TaArztes/ETaArztes enthalten. Zwischenzeitliche ärztliche Befunde sind beizufügen.

Das SchiffMedInstM kann von einer persönlichen Vorstellung des Betreffenden absehen, wenn eine Beurteilung aufgrund der übersandten Befunde möglich ist.

VII. Feststellung der eingeschränkten Ubootfahrerverwendungsfähigkeit

116. Ausnahmen von den vorstehenden Bestimmungen und den gesundheitlichen Anforderungen sind nur zulässig, wenn Soldaten, Beamte oder Arbeitnehmer sich aus dienstlichen Gründen zu wichtigen Arbeiten **für einen begrenzten** Zeitraum auf Ubooten einschiffen müssen, ohne ubootfahrerverwendungsfähig zu sein.

Das SchiffMedInstM erteilt das Urteil „eingeschränkt ubootfahrerverwendungsfähig bis.....“, wenn zuvor gestellte, gesundheitliche Mindestanforderungen (Nrn. 329 bis 340) erfüllt sind. In einem solchen Falle fertigt das SchiffMedInstM für den Unter-

suchten eine „Bescheinigung über eingeschränkte Ubootfahrer-Verwendungsfähigkeit“ (Anlage 2) an; bei Soldaten trägt es das Ergebnis mit Gültigkeitsdauer (höchstens 12 Monate) in den Vordruck Persmil/Bw/ 0118 ein. Eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer ist nur in begründeten Ausnahmefällen durch SchiffMedInstM zulässig.

Die für den Einsatz des Betreffenden zuständige Dienststelle muß dann, im Einvernehmen mit der personalbearbeitenden Stelle, darüber entscheiden, ob dienstliche Gründe eine Einschiffung trotz eingeschränkter Ubootfahrerverwendungsfähigkeit unvermeidbar machen. Diese Entscheidung ist schriftlich festzuhalten.

Als „eingeschränkt verwendungsfähig“ beurteilte Personen sind von der für die Ubootrettungsausbildung notwendigen „TA2“-Verwendungsfähigkeitsstufe ausgeschlossen.

VIII. Taucherärztliche Sondergenehmigung

117. Entspricht ein Untersuchter nicht den medizinischen Forderungen, kann er, mit eingehender persönlicher und dienstlicher Begründung, einen **Antrag auf Erteilung einer ärztlichen Sondergenehmigung** stellen. Der Antrag ist an den Truppenarzt zu richten, der ihn unmittelbar dem SchiffMedInstM vorlegt.

Dem Antrag sind beizufügen:

- eine Stellungnahme des bereichszuständigen TaArztes/ETaArztes
und
- eine Stellungnahme des Vorgesetzten.

Die Sondergenehmigung kann nur durch SchiffMedInstM erteilt werden. In strittigen Fällen muß ein gutachterlicher Ausschuß („Board“) zur Beurteilung der Sondergenehmigung zusammentreten (Nr. 118). Die endgültige Entscheidung trifft der Abteilungsleiter II am SchiffMedInstM oder sein Vertreter im Amt.

Eine Sondergenehmigung darf nur erteilt werden, wenn

- die festgestellte Gesundheitsstörung die Taucher- oder Ubootfahrerverwendungsfähigkeit nicht wesentlich einschränkt und
- durch Erfahrung und Eignung ausgeglichen wird, sowie
- eine dienstliche Notwendigkeit besteht.

Die Sondergenehmigung darf sich höchstens über den in Nr. 106, Abs. 1 für die Nachuntersuchung festgesetzten Zeitraum von 12 Monaten erstrecken. Vor einer Verlängerung muß der Entschei-

dungsberechtigte sie erneut nach den vorstehenden Grundsätzen prüfen.

118. Die Mitglieder des gutachterlichen Ausschusses („Board“) zur Beurteilung der Sondergenehmigung werden vom Abteilungsleiter II des SchiffMedInstM im Einzelfall festgelegt und einberufen.

IX. Gelegentliche Mitfahrt

119. Personen, welche nur vorübergehend an Bord eines Ubootes mitfahren (sog. Tagesfahrten), müssen vor der Mitfahrt durch einen TaArzt/ETaArzt untersucht worden sein.

Bei der Untersuchung ist eine gründliche Anamnese zu erheben, um relative und absolute Ausschlußgründe für eine Mitfahrt aufzudecken. Eine orientierende körperliche Untersuchung mit Schwerpunkten auf dem pulmonalen, kardialen und HNO-Status ist durchzuführen.

Bei Zweifel an der gesundheitlichen Eignung zur Mitfahrt ist Rücksprache mit dem SchiffMedInstM zu halten, gegebenenfalls sind die betroffenen Personen zur TUKV-Untersuchung am SchiffMedInstM vorzustellen.

Kapitel 2

Untersuchungsmethoden

I. Allgemeines

201. Die TUKV-Untersuchung stützt sich auf eine gründliche allgemeine körperliche Untersuchung und auf die eingehende Erhebung der Vorgeschichte unter Berücksichtigung der Lebensgewohnheiten und arbeitsbezogenen Einflüsse, ergänzt durch einen vorgegebenen Umfang an fachärztlichen Untersuchungen.

Außer den Ergebnissen der nachstehend aufgeführten Untersuchungen können bei der Untersuchung und Beurteilung auf TUKV auch Befunde verwertet werden, die mit anderen gebräuchlichen Methoden ermittelt worden sind.

Werden im Rahmen einer Untersuchung auf TUKV pathologische Befunde erhoben, sind sie abzuklären; wenn nötig muß der Proband sich einer fachärztlichen Untersuchung unterziehen, deren Ergebnisse bei der Beurteilung der TUKV mitzuverwerten sind.

Soweit die Anwendung von Röntgenstrahlen vorgesehen ist, sind insbesondere die §§ 24 und 25 der RöV zu beachten.

Die TUKV-Untersuchung stellt gem. § 24 Abs. 1 RöV eine allgemein zulässige medizinische Untersuchung dar. Zu beachten ist jedoch, daß die Anwendung von Röntgenstrahlen zusätzlich auch die Anforderungen nach § 25 Abs. 1 RöV erfüllen muß. Dies bedeutet, daß in jedem Einzelfall zu prüfen ist, ob andere, weniger belastende Untersuchungsarten (z.B. Ultraschall) in Frage kommen¹⁾.

Die Ganzkörperuntersuchung sollte am SchiffMedInstM die sonographische Darstellung mindestens von Leber und Nieren beinhalten.

II. Herz und Kreislaufsystem

202. Die Herz- und Kreislaufuntersuchung besteht mindestens aus der elektrokardiographischen Untersuchung und der Untersuchung der Kreislaufleistungsbreite mit einer geeigneten ergometrischen Untersuchung (in der Regel mit dem Fahrradergometer). Unter den Bedingungen der Ausbelastung und bei Proban-

¹⁾ 12. Bek. d. BMA vom 22.03.1993 - VIII 68-35 737 14

den älter als 40 Jahre ist der Kreislauf nur nach den Anweisungen des Arztes zu belasten.

Bei entsprechender Indikation ist eine umfassende echokardiographische Untersuchung durchzuführen.

III. Atmungsorgane

203. Bei der Erstuntersuchung sind Lungenröntgenaufnahmen in tiefer Inspirationsstellung in 2 Ebenen anzufertigen und wenn nötig die Lungen zu durchleuchten (bei Verdacht auf Erkrankung an Tbc entsprechend der geltenden Fachdienstlichen Anweisung).¹⁾ In den festgelegten Nachuntersuchungsintervallen sind am SchiffMedInstM die PA-Lungenaufnahmen im Großformat zu wiederholen, falls nicht zwischenzeitlich solche Aufnahmen angefertigt wurden (Nr. 324) und Bildqualität und/oder der Befund zur Beurteilung der Verwendungsfähigkeit geeignet sind. Die Probanden haben die Vorlage von Röntgenbildern und Befunden zum TUKV-Termin sicherzustellen.

Röntgen-Nachuntersuchungsintervalle:

- „U“: Alle 5 Jahre.
- „TA1“: Alle 3 Jahre.
- „TA2“: Alle 2 Jahre.
- „TA3“: Alle 2 Jahre.

Bei jeder Erstuntersuchung und allen Nachuntersuchungen auf TUKV ist eine spirometrische Lungenfunktionsprüfung durchzuführen.

Die Untersuchungen am SchiffMedInstM umfassen mindestens:

A) bei allen Untersuchungen auf U-TA3:

- forcierte expiratorische Vitalkapazität (VC),
- relative Sekundenkapazität (FEV1%VC),
- absolute expiratorische Sekundenkapazität (FEV1),
- Atemwegwiderstand (R_{aw}),
- Residualvolumen (bodyplethysmographisch oder Fremdgasmethode).

B) Bei der Erstuntersuchung TA1-TA3 (mit Ausnahme von Taucherärzten und Taucherarztgehilfen und bei den Nachuntersuchungen auf TA3 am SchiffMedInstM:

- Sauerstoffaufnahme (VO_2) unter Belastung (spiroergometrisch).

C) Vor Aufnahme einer Tätigkeit nach TA3 und bei Nachuntersuchungen auf TA3:

- Diffusionskapazität für CO (Single-Breath-Methode).

Bei klinischem Verdacht auf eine obstruktive Atemwegserkrankung ist für Ubootfahrer und Taucher (U-TA3) eine unspezifische bronchiale Provokation durchzuführen.

Bei den nicht am SchiffMedInstM durchgeführten Nachuntersuchungen ist für alle Verwendungsgruppen (U-TA3) die Erhebung der FVC, FEV1%vc und der FEV1 (s.o.) durchzuführen.

¹⁾ FA InspSan F 01.01

Die Untersuchung von Ubootfahrern vor der Ubootrettungsausbildung (TA2) richtet sich nach der Fachdienstlichen Anweisung des Admiralarztes der Marine, D 4.

IV. Harn- und Geschlechtsorgane

204. Bei jeder Untersuchung auf TUKV ist ein Urinstatus aus dem Mittelstrahlurin zu erheben. Hierzu ist im Regelfall eine Screening-Untersuchung mittels Urineststreifen durchzuführen. Bei den Untersuchungen am SchiffMedInstM wird zusätzlich ein lichtmikroskopischer Harnsedimentbefund erhoben.

Bei Probanden weiblichen Geschlechtes ist in der Anamneseerhebung die gynäkologische Vorgeschichte zu beachten, bei unklaren Befunden hat gegebenenfalls eine fachärztliche Abklärung zu erfolgen.

Weibliche Probanden sind über das Risiko von Tauchaktivitäten bei bestehender Schwangerschaft aufzuklären.

V. Blut

205. Bei der Erstuntersuchung und allen Nachuntersuchungen am SchiffMedInstM sind folgende Blutuntersuchungen vorzunehmen:

- Bestimmung der Erythrozytenzahl.
- Bestimmung der Leukozytenzahl.
- Bestimmung der Thrombozytenzahl.
- Bestimmung des Hämoglobingehaltes.
- Bestimmung des Hämatokrits.
- Berechnung des Hämoglobingehaltes der Erythrozyten.
- Bestimmung der BSG nach Westergreen
 - bei Bedarf Anfertigung eines Differentialblutbildes.

Laborscreening der Stoffwechsel- und Organfunktion, mindestens:

- Bestimmung der Transaminasen (GGT, GPT, GOT).
- Bestimmung der Triglyceride.
- Bestimmung des Gesamtcholesterins
 - bei Bedarf des HDL- und LDL.
- Bestimmung des Blutzuckers.
- Bestimmung des Gesamteiweißes.
- Bestimmung des Harnstoffes.
- Bestimmung der Harnsäure.
- Bestimmung des Kreatinins.

Im Bedarfsfall und bei besonderen Fragestellungen können zusätzliche Untersuchungen angeordnet werden (z.B. Bestimmung des Alpha-1-Antitrypsins).

VI. Nervensystem

206. Ein neurologischer Status ist bei jeder Untersuchung auf TUKV zu erheben. Bei begründetem Verdacht auf das Vorliegen einer neurologischen Erkrankung hat eine fachärztliche Abklärung zu erfolgen. Sie soll sich auf abgrenzbare Krankheiten (organische Nervenleiden, Psychosen) erstrecken.

Der neurologische Status muß bei jeder Untersuchung auf TUKV mindestens beinhalten:

- Auswertung der Familien- und Eigenanamnese.
- Beurteilung des Schädels auf seine Form, wobei besonders auf Folgen aus Verletzungen und Operationen (Narben) zu achten ist.
- Untersuchung der Hirnnervenfunktion (Geruch, Augenmotilität, Beweglichkeit der Gesichts- und Zungenmuskulatur, Reflexe).
- Prüfung/Beurteilung der Pupillenform, Pupillomotorik und Lichtreaktion.
- Prüfung der Eigenreflexe (RPR, BSR, TSR, PSR, ASR) und wesentlichen Fremdre reflexe (BHR, Babinski).
- Koordinationsprüfung (FF-, FN-, KH-Versuch) und Prüfung der Diadochokinese und des Romberg'schen Stehversuches.
- Prüfung der Sensibilität (Ausfälle, Symmetrie, Dysästhesien).
- Beurteilung des vegetativen Nervensystems.
- Beurteilung der Extrapyramidal motorik durch Beobachtung.

Bei der Erstuntersuchung ist die Vorgeschichte durch einen vom Probanden auszufüllenden Anamnesebogen unter Hinzuziehung der G-Karte und ein ergänzendes Gespräch zu erfassen. Bei den jährlichen Nachuntersuchungen erfolgt die Erhebung einer Zwischenanamnese.

VII. Psyche

207. Eine psychologische Untersuchung wird bei jeder Erstuntersuchung sowie im Einzelfall bei Nach- und Zwischenuntersuchungen auf TUKV durchgeführt. Die eingesetzte Methodik basiert auf psychodiagnostischen Testverfahren entsprechend den allgemeinen Testbestimmungen des Psychologischen Dienstes der Bundeswehr.

Die psychologische Untersuchung dient der Persönlichkeits- und Leistungsdiagnostik.

Zu dieser Untersuchung gehört auch eine Auswertung der Eigenanamnese. Vorhandene psychologische Vorbefunde sollen bei der Beurteilung einbezogen werden.

VIII. Augen

208. Eine eingehende Augenuntersuchung muß bei der Erstuntersuchung stattfinden. Bei der jährlichen Nachuntersuchung durch den TaArzt/ETaArzt vor Ort ist die einfache Prüfung der Sehschärfe ausreichend.

Eine erneute augenfachärztliche Untersuchung ist erforderlich, wenn eine Sehverschlechterung eingetreten ist oder der Verdacht auf eine Augenerkrankung besteht, sowie im Rahmen der Nachuntersuchung am SchiffMedInstM. Probanden älter als 40 Jahre werden ebenfalls jährlich untersucht.

Die fachärztliche Untersuchung umfaßt:

- Sehschärfe mit und ohne Korrektur,
- Farbsinn,
- Stereosehen,
- Augenmuskelgleichgewicht,
- Pupillenreaktion,
- Augeninnendruck (bei Alter > 40 oder bei V. a. Glaukom),
- Beurteilung des Augenhintergrundes in Mydriasis,
 - bei Bedarf Gesichtsfeldbestimmung,
 - bei Bedarf objektive Prüfung der Dunkeladaptation.

IX. Hals-Nasen-Ohren-Bereich

209. Eine eingehende HNO-Untersuchung ist vorzunehmen.

Die HNO-fachärztliche Untersuchung beinhaltet den kompletten Spiegelstatus, ein Tonschwellenaudiogramm und die Suche nach Spontan-, Blickrichtungs- und Lockerungsnystagmus (etwa zehnmaliges passives Kopfschütteln in den drei Richtungen des Raumes) als Zeichen einer Tonusdifferenz unter der Frenzelbrille.

Bei der Otoskopie wird zusätzlich die Belüftbarkeit der Mittelohren durch den Valsalva'schen Versuch geprüft. Kann hierbei die Belüftung nicht einwandfrei festgestellt werden, wird eine Tympanometrie durchgeführt, wobei auf Änderungen der akustischen Impedanz beim Valsalva'schen Versuch zu achten ist.

Befunde und Angaben des Probanden zu Beschwerden und Anamnese sind besonders kritisch zu bewerten im Hinblick auf Ursachen einer möglichen barotraumatischen Schädigung. Bei anamnestischen Hinweisen und/oder klinisch begründetem Verdacht auf eine Nebenhöhlenerkrankung erfolgt eine radiologische Klärung.

X. Zahn-Mund-Kiefer-Bereich

210. Die Untersuchung des Zahn-Mund-Kieferbereichs erfolgt durch einen Sanitätsoffizier Zahnarzt. Sie umfaßt folgende Untersuchungen:

- eingehende anamnestische und klinische Untersuchung der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Zunge und der Weichgewebe der Mundhöhle,
- klinische Untersuchung des Kausystems einschließlich eines eingegliederten Zahnersatzes auf seine Funktionstüchtigkeit,
- Vitalitätsprüfung aller Zähne,
- Sondierung der Taschentiefen zum Ausschluß einer Parodontalerkrankung.

Für die Schlüsselgruppen TA2 und TA3 erfolgt zusätzlich bei den Erstuntersuchungen auf TUKV die Anfertigung einer Übersichtsröntgenaufnahme (OPG) und/oder Auswertung von Röntgenaufnahmen, sofern diese nicht älter als ein halbes Jahr sind; bei Nach- und Zwischenuntersuchungen auf TUKV zunächst Einsichtnahme in vorhandene Röntgenbefunde und Entscheidung, ob erneutes OPG erforderlich ist.

XI. Druckkammertest

211. Bei der Erstuntersuchung und bei den Nachuntersuchungen am SchiffMedInstM findet ein Druckkammertest (DK-Test) statt.

DK-Test:

1. Langsame Drucksteigerung von 1 auf 3 bar (entsprechend einer Wassertiefe von 20 m).
2. Kurzer Aufenthalt (ca. 1 min) auf 3 bar.
3. Druckentlastung auf 1 bar, Auftauchgeschwindigkeit 10 m/min.

Bei Druckausgleichsbeschwerden während der Drucksteigerung ist der Druckanstieg sofort zu stoppen, der Druck ist bis zur Beschwerdefreiheit des Probanden abzusenken (in der Regel um ca.

0,3 bar). Bei Eintreten von Beschwerdefreiheit kann ein erneuter langsamer Druckanstieg versucht werden. Treten wiederum Druckausgleichsschwierigkeiten auf, erfolgt Ausschleusung und Vorstellung des Probanden beim TaArzt/ETaArzt.

Im Rahmen der Erstuntersuchung auf Kampfschwimmer-Verwendungsfähigkeit oder bei entsprechender Indikation wird ein Sauerstofftoleranztest auf 2,8 bar durchgeführt.

Sauerstofftoleranztest:

1. Langsame Drucksteigerung von 1 auf 2,8 bar (entsprechend einer Wassertiefe von 18 m).
2. 30-minütige Sauerstoffatmung über Maske auf 2,8 bar.
3. Nach Beendigung der Sauerstoffatmung und Abnahme der Maske erfolgt Druckentlastung auf 1 bar, Auftauchgeschwindigkeit 10 m/min.

Ein TaArzt/ETaArzt muß bei jedem Sauerstofftoleranztest anwesend sein. Bei Druckkammertesten unter Leitung eines Tauchereinsatzleiters genügt die unmittelbare Erreichbarkeit eines TaArztes/ETaArztes.

Bei Vorlage des Taucherdienstbuches können Tauchgänge, welche nicht länger als 3 Monate zurückliegen und eine Tauchgangstiefe von > oder = 10 m ohne Hinweise auf Druckausgleichsschwierigkeiten aufwiesen, anstelle des Druckkammertestes anerkannt werden.

Bei weiblichen Probanden ist eine bestehende Zyklusblutung bei unauffälliger gynäkologischer Anamnese kein Ausschlußgrund vom Druckkammertest.

Bei Hinweisen auf eine bestehende Schwangerschaft ist eine Druckexposition nicht zulässig.

XII. Gelenkuntersuchungen

212. Morphologische Untersuchungen der Schulter-, Hüft-, Kniegelenke, im Verdachtsfall auch weiterer Gelenke, können erforderlich sein, damit etwaige Spätschäden im Sinne Nr. 2201 der Berufskrankheitenverordnung¹⁾ (wie aseptische Knochennekrosen oder arthrotische Veränderungen) erkannt werden.

Treten im Rahmen von Tauchtätigkeiten **Dekompressionssymptomen mit Bends oder Gelenkschmerzen** auf, erfolgt **unabhängig von der Verwendungsfähigkeitsstufe** die sofortige (frühestens 3 Tage, spätestens 14 Tage nach dem Dekompressionsereignis) Untersuchung der großen Gelenke (Schulter-, Hüft- und

¹⁾ ZDv 46/30 „Berufskrankheiten mit Hinweis für die ärztliche Beurteilung“

Kniegelenke) durch Magnetresonanztomographie (MRT). Werden im MRT spezifische Veränderungen identifiziert, erfolgen Kontrollaufnahmen (ggf. Röntgenaufnahmen) des betroffenen Gelenkes in ca. 6-monatigen Abständen für die nächsten zwei Jahre. Untersuchungsumfang und Intervalle werden durch SchiffMedInstM festgelegt.

Bei Tauchern **mit mehr als 2-jährigem Einsatz** in der Verwendungsfähigkeitsstufe „TA3“ erfolgt **nach Beendigung des aktiven Taucherdienstes** eine Zwischenuntersuchung im Sinne einer Abschlußdokumentation. Außer bei Kampfschwimmern werden bei den betroffenen Tauchern MRT-Aufnahmen der großen Gelenke (s.o.) angefertigt. Werden hierbei Befunde im Sinne nekrotisch-degenerativer Veränderungen erhoben, erfolgen ggf. in bestimmten zeitlichen Abständen (s.o.) zur Diagnosesicherung und Verlaufsbeobachtung Kontrollaufnahmen (und Röntgenaufnahmen) des betroffenen Abschnittes. Untersuchungsumfang und Intervalle werden durch SchiffMedInstM festgelegt.

Kapitel 3

Anforderungen für die TUK-Verwendungsfähigkeit

I. Voruntersuchung

301. Die Voruntersuchung hat den Zweck einer allgemeinen gesundheitlichen Vorauswahl für die Verwendung im Taucher-, Ubootfahrer- und Kampfschwimmerdienst.

Die gesundheitlichen Mindestanforderungen für die vorgesehene Verwendung des Probanden sind nach den „Verwendungsfähigkeitsbestimmungen der Marine“⁽¹⁾ zu prüfen.

Nichtschwimmer sind aus Sicherheitsgründen auszuschließen.

302. Unter Berücksichtigung von Nr. 117 schließen im allgemeinen Fehler der Gradationen IV bis VII²⁾ und jede der folgenden, anamnestisch erhobenen Gesundheitsstörungen von allen Spezialverwendungen aus:

- chronische Lungenkrankheiten (insbesondere Tuberkulose und Asthma, Emphysem, Bronchiektasen), Spontanpneumothorax,
- chronische oder wiederholte Sinusitis, Otitis media, Otitis externa,
- chronische oder wiederholte Erkrankungen des Bewegungsapparates, die die Leistungsfähigkeit wesentlich beeinträchtigen (z.B. Meniskusschäden, habituelle Luxationen),
- chronische oder wiederholte Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (z.B. Gastritis, Ulcera, Colitis, Gallenkoliken usw.), sofern nicht mindestens 2 Jahre lang (bei Tauchern 3 Jahre lang) bei normaler Kost keine Symptome aufgetreten sind,
- chronischer Alkoholismus, Nikotinabusus und Mißbrauch von Drogen und Rauschmitteln,
- ausgeprägte Herz-Kreislaufstörungen, Zustand nach Herzinfarkt und entzündlichen Herzerkrankungen, paroxysmale Tachycardie, Vorhofflattern oder -flimmern,
- Gelenk- oder Muskelrheumatismus,

¹⁾ FA AdmArztM - D 7, Oktober 1987

²⁾ ZDv 46/1 „Bestimmungen für die Durchführung der ärztlichen Untersuchung bei Musterung und Dienstantritt ...“, Neudruck Oktober 1991

- chronische oder wiederholte Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane (besonders wiederholte Koliken der Harnwege),
- jede Art von Krampfleiden (z.B. Epilepsie jeder Genese und Äquivalente, Tetanie),
- synkopale Anfälle vegetativ-vasomotorischer Genese,
- Restzustände nach Tropenkrankheiten,
- Schädelbrüche, schwere Gehirnerschütterungen und Kopfoperationen, die weniger als 2 Jahre zurückliegen und noch Beschwerden verursachen,
- Anhalt für Persönlichkeitsanomalien, Geisteskrankheiten oder zentrale Nervenleiden

303. Die Eignung zur Erstuntersuchung ist darüber hinaus im Allgemeinen zu verneinen, wenn die Bewerber für den Taucherdienst eine Körpergröße über 200 cm und für die Verwendung als Ubootsfahrer eine Körpergröße über 190 cm aufweisen.

II. Erstuntersuchung

a) Allgemeines

304. Die Erstuntersuchung ist die entscheidende Untersuchung zur Feststellung der TUKV. Ihr Zweck ist es, zu verhindern, daß gesundheitlich ungeeignete Soldaten, Beamte und Arbeitnehmer im Taucherdienst, Ubootsfahrerdienst oder Kampfschwimmerdienst eingesetzt werden.

Unter Berücksichtigung der Nr. 116 dieser Dienstvorschrift schließen alle nach der Fehlertabelle mit Gradation IV bis VII zu beurteilenden Gesundheitsstörungen die TUKV aus, mit Ausnahme der Fehlerziffer IV 37, sofern das Restgebiß nicht behandlungsbedürftig ist.

b) Geschlecht und Alter

305. Bei weiblichen Probanden muß die gynäkologische Anamnese berücksichtigt werden. Die geschlechtsspezifischen Anforderungen/Einschränkungen sind zu beachten.

Das günstigste Alter für die Zuerkennung der TUKV liegt zwischen 20 und 30 Jahren. Für Personen, die über dieses Lebensalter hinaus zu einer Dienstleistung herangezogen werden, welche die TUKV voraussetzt, ist ein gewisses Maß an Großzügigkeit bei

der Auslegung der nachstehenden Anforderungen zulässig. Erkrankungen (im Sinne dieser Bestimmungen) des Herz-Kreislauf- oder des Atmungssystems sowie der Ohren schließen jedoch die TUKV aus. Die Fähigkeit zum Druckausgleich muß noch bestehen. Eine angedeutete Fettleibigkeit kann unbeachtet bleiben, wenn der Untersuchte sonst voll leistungsfähig ist (Nr. 308).

c) Körpermaße

306. Für die Körpergröße gilt unter Nr. 303 Gesagtes. Die Bewerber sollen kräftig, aber nicht fettleibig sein. Im Allgemeinen muß bei Tauchern (TA1 – TA3) als oberes Grenzgewicht der obere Altersrichtwert gemäß der Gewichtstabelle der ZDv 46/1, Anlage 2/2 angesetzt werden.

d) Bewegungsapparat

307. Alle nicht oder schlecht verheilten Verletzungen, Folgezustände nach Operationen, alle Erkrankungen der Knochen, Gelenke, Muskeln und Sehnen sowie alle angeborenen Veränderungen am Bewegungsapparat schließen die Verwendungsfähigkeit aus, wenn sie die Gebrauchsfähigkeit der Gliedmaßen wesentlich einschränken. Dazu gehören besonders mit Veränderungen geheilte Knochenbrüche und Knochenerkrankungen, welche die Ausübung des militärischen Dienstes erschweren, nach Verletzung oder Krankheit zurückgebliebene Gelenkveränderungen mit Funktionseinschränkungen (z.B. Meniskusoperation) oder narbigen Verziehungen.

Flachrücken, stärkere Krümmungen oder degenerative Veränderungen, Entwicklungsstörungen mit neurologischen Symptomen, Geschwülste sowie akute oder chronische Entzündungen der Wirbelsäule lassen eine Verwendung im TUK-Dienst nicht zu.

Nachweisbare Knochenveränderungen in Gelenknähe, z.B. Zystenbildung in Nachbarschaft von sklerotischen Herden oder subchondrale Verdichtungsherde (Sklerosen) mit welliger Begrenzung an Gelenkflächen und Lösung von Knorpelpartien (schwere Arthrosis deformans) schließen die TUKV aus. Überstandener Gelenkrheumatismus mit oder ohne Folgen, sowie eine Veranlagung zu Muskelrheumatismus schließt die Verwendungsfähigkeit aus. Für die Taucher- und Kampfschwimmerverwendungen sind ferner nicht nur gröbere Verunstaltungen

des Schlüsselbeins von Bedeutung, die das Tragen eines Tauchgerätes beeinträchtigen, sondern auch Veränderungen an den Fingern, soweit sie den Taucher an einem festen und sicheren Halt am Grundtau oder bei der Bedienung eines Tauchgerätes hindern. Auch Beinverkürzungen, die den festen und sicheren Stand des Tauchers beeinträchtigen, schließen die Verwendungsfähigkeit für den Taucher- und Kampfschwimmerdienst aus.

Bei Soldaten mit Hallux valgus oder stärkeren Fußdeformitäten, die dazu zwingen, dauernd Einlagen oder orthopädisches Schuhwerk zu tragen, ist die Ubootfahrerverwendungsfähigkeit in jedem Fall fraglich.

Kampfschwimmer mit Hinweisen auf Veränderungen an den Sprunggelenken oder im Kapselapparat, bei denen keine Bewegungseinschränkung und keine Beschwerden auftreten, können mit ihrer Zustimmung auf ihren Dienstposten bleiben. Diese Soldaten bedürfen jedoch in jährlichen Abständen regelmäßiger Überwachung durch taucherärztliche Untersuchungen und Kontrollen.

e) Herz und Kreislaufsystem

308. Das Herz und Kreislaufsystem muß organisch gesund und voll belastbar sein. Wegen der erheblichen Belastungen des Kreislaufs ist bei Tauchern und Kampfschwimmern ein strenger Maßstab anzulegen.

Die Verwendungsfähigkeit schließen aus:

Erkrankungen des Herzmuskels, der Herzkranzgefäße, der Herzinnenhaut, der Herzklappen und des Herzbeutels und der großen Gefäße sowie Hypertonien und mit Sicherheit organisch bedingte hypertone und hypotone Dysregulationen.

In Zweifelsfällen werden mehrere Messungen an aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommen. Persistierende Ruheblutdruckwerte über 145 mm Hg bzw. 19,3 kPa systolisch oder 95 mm Hg bzw. 12,7 kPa diastolisch sind fachärztlich abzuklären. Besonders kritisch ist bei Bewerbern vorzugehen, die anamnestisch renale Erkrankungen, Schädeltraumen oder familiäre Belastungen mit Herz-Kreislaufferkrankungen angeben.

EKG-Veränderungen, wie z.B.

- Schenkelblock,
- AV-Block ab II. Grad,
- Rhythmusstörungen (mit Ausnahme von Sinusarrhythmie und respiratorischer Arrhythmie),

- ventriculäre Extrasystolen oder
- Praeexcitationssyndrome

schließen im allgemeinen die TUKV aus.

Sie bedürfen der Einzelbeurteilung durch SchiffMedInstM, ggf. der Beurteilung durch einen mit der Physiologie des Überdrucks erfahrenen Internisten/Kardiologen.

Probanden mit Krampfadern stärkeren Grades und nicht beschwerdefreien Hämorrhoiden oder anderen peripheren Durchblutungsstörungen sind zumindest vorübergehend nicht verwendungsfähig.

f) Atmungsorgane

309. Es darf kein akut oder chronisch krankhafter Prozeß im Bereich der Lungen, der Pleurablätter oder des Mediastinums vorliegen. Pleuraschwarten, soweit sie die Bewegungsfähigkeit der Lungen deutlich einschränken, periphere Kalkeinlagerungen und Strukturverdichtungen, die das Entweichen expandierender Luft im Sinne eines Ventilmechanismus behindern könnten, sowie Emphyseme oder Bronchiektasen schließen die Verwendungsfähigkeit aus. Das gleiche gilt, wenn die Lungenfunktion obstruktiv oder restriktiv eingeschränkt ist durch:

- Folgezustände pneumonischer Affektionen und
- Veränderungen im Bereich des Brustkorbes oder des Schultergürtels oder
- ein hyperreagibles Bronchialsystem.

In Zweifelsfällen ist eine fachärztliche Abklärung erforderlich. Die Entscheidung über die Verwendungsfähigkeit liegt beim SchiffMedInstM.

g) Verdauungsorgane, Bauch und Baueingeweide

310. Die Verwendungsfähigkeit schließen aus:

- anamnestische Angaben über Perforation oder Blutungen im Magen-Darmtrakt,
- Eingeweidebrüche jeder Art, bis die Narben ausreichend belastbar sind (meist bis 6 Monate nach der Operation),
- chronische Erkrankungen des Magens, der Leber, der Gallenwege, der Gallenblase, des Pankreas, der Milz, der Nieren oder der Nebennieren, sofern nicht mindestens 2 Jahre lang (bei Tauchern 3 Jahre lang) bei normaler Kost keine Sympto-

- me aufgetreten sind und sie ohne (wenn nötig, morphologisch nachzuweisende) Narbenstrukturen ausgeheilt sind,
- ebenso Zustände nach Erkrankungen oder Operationen am Verdauungstrakt oder an den sonstigen Baueingeweiden, die zu plötzlichen Beschwerden führen können.

h) Harn- und Geschlechtsorgane

311. Es dürfen weder Erkrankungen der Nieren, der ableitenden Harnwege und der Geschlechtsorgane noch Krankheits- oder Operationsfolgen vorliegen, die zu plötzlichen Beschwerden führen können. Verdächtige Urinbefunde, auch bei leerer Anamnese und fehlendem klinischem Befund, bedürfen vor Einsatz im TUK-Dienst der Klärung.

Akute Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane schließen bis zum Eintritt der Beschwerdefreiheit und dem Nachweis des Fehlens von Restzuständen die Verwendungsfähigkeit vorübergehend aus, desgleichen größere Varicoceleen, Hydroceleen und chronische Prostatitiden. Nicht verwendungsfähig sind ferner Soldaten mit floriden Geschlechtskrankheiten oder daraus resultierenden, bleibenden, die TUK-Verwendungsfähigkeit einschränkenden Folgeschäden.

Bei weiblichen Probanden ist insbesondere eine gynäkologische Anamnese zu erheben, gegebenenfalls hat eine fachärztliche Abklärung zu erfolgen, um negative Folgen durch einen Einsatz als Taucherarztgehilfen auszuschließen. Eine bestehende Schwangerschaft schließt die Verwendungsfähigkeit vorübergehend bis zu 3 Monate nach der Geburt aus.

Weibliche Probanden sind über die umgehende Meldepflicht einer eingetretenen Schwangerschaft und über die Risiken weiterer Tauchaktivitäten bei bestehender Schwangerschaft aufzuklären.

i) Endokrines System

312. Kropfbildung mit Einengung oder Verdrängung der Luft- röhre bei normaler Stoffwechsellage (auch unter Behandlung mit Schilddrüsenhormon) und alle sonstigen Störungen des endokrinen Systems, welche die Leistungs- und Belastungsfähigkeit herabsetzen, schließen die Verwendungsfähigkeit aus.

j) Blut und blutbildende Organe

313. Alle Bluterkrankungen und alle lokalen oder generalisier- ten Erkrankungen des lymphatischen Systems schließen für die Dauer ihres Bestehens die Verwendungsfähigkeit aus.

k) Haut

314. Es dürfen keine akuten oder chronischen Erkrankungen der Haut vorliegen, die infektiös sind oder das Leistungsvermögen beeinträchtigen (z.B. Pruritis, Narbenkontrakturen, nässende Ekzeme usw.) oder in Ubooten oder beim Wechseln der Taucherbekleidung Anstoß erregen können. Ferner ist zu berücksichtigen, daß Hautkrankheiten sich durch Kontakt mit Salzwasser, Öl, Treibstoff verschlimmern können.

l) Nervensystem

315. Angeborene und erworbene chronische Leiden des zentralen oder des peripheren Nervensystems schließen die Verwendungsfähigkeit aus.

Dazu gehören:

- Psychosen,
- Lähmungen aller Art, Sensibilitätsstörungen mit Krankheitswert,
- Restzustände nach Kinderlähmung, Meningitis und Encephalitis,
- geheilter Schädelbruch oder schwere Gehirnerschütterung (Retrograde Amnesie und Bewußtlosigkeit über 1 Stunde),
- Ischias mit Rückfallneigung,
- sogenannte „Gelegenheitsanfälle“.

Wiederholte neuropsychische Erkrankungen oder organische Erkrankungen des Nervensystems schließen generell aus, akute Erkrankungen des peripheren Nervensystems schließen zumindest vorübergehend aus.

m) Psyche

316. Ist ein Bewerber für Spezialaufgaben vorgesehen, sind seine psychische Belastbarkeit und seine soziale Anpassungsfähigkeit zu prüfen. Es darf keine überdurchschnittliche Angstneigung und keine überdurchschnittliche Neigung zu riskantem Verhalten bestehen. Darüber hinaus sollte der Bewerber über

ausreichend Handlungskompetenz im Umgang mit belastenden Situationen verfügen.

Die Intelligenz muß mindestens durchschnittlich sein, das räumliche Vorstellungsvermögen, die Merkfähigkeit und die Orientierungsfähigkeit mindestens durchschnittlich ausgeprägt sein.

n) Augen

317. Für den Taucherdienst und den Ubootdienst gelten die „Verwendungsfähigkeitsbestimmungen der Marine“¹⁾ entsprechend der Verwendungsreihe.

Der Kampfschwimmerdienst setzt eine Mindestsehschärfe ohne Korrektur von 0,5 auf jedem Auge voraus.

Krankhafte Veränderungen an den Augen und ihren Anhangsorganen schließen die Verwendungsfähigkeit aus, wenn dadurch die Arbeit in der Spezialverwendung behindert oder die allgemeine Sicherheit gefährdet wird. Das gleiche gilt für Augenerkrankungen, die sich durch Druckeinwirkung möglicherweise verschlimmern.

Farbsinnstörungen mit Anomalquotienten von weniger als 0,65 oder mehr als 1,3 schließen die Kampfschwimmerverwendungsfähigkeit aus. Das gleiche gilt, wenn das Stereosehen fehlt.

Bei Ubootfahrern gelten die entsprechenden Mindestanforderungen für die Verwendungsreihen entsprechend den Verwendungsfähigkeitsbestimmungen der Marine.

o) Hals-Nasen-Ohren-Bereich

318. Akute Erkrankungen des Ohres entsprechend den Fehlerziffern V 28 und/oder V 29 nach ZDv 46/1 bedingen „zeitlich nicht verwendungsfähig“.

Chronische Erkrankungen des Ohres entsprechend den Fehlerziffern III und IV 29 nach ZDv 46/1 sowie eine therapieresistente chronische oder rezidivierende Otitis externa bedingen „auf Dauer nicht verwendungsfähig“.

Störungen der aktiven Belüftung der Mittelohren ohne erkennbare Ursache bedingen, unabhängig von den Kriterien der ZDv 46/1, „auf Dauer nicht verwendungsfähig“. Darüber hinaus bedingen atrophische Trommelfellnarben „auf Dauer nicht ver-

¹⁾ FA AdmArztM - D 7, Oktober 1987

wendungsfähig“, sofern ein Einriß bei Druckdifferenz oder Valsalva-Manöver möglich erscheint.

Krankhafte Veränderungen in Nase, Epipharynx und Nasennebenhöhlen, die eine Belüftungsstörung und damit barotraumatische Schädigung der Ohren oder/und der Nasennebenhöhlen erfahrungsgemäß zur Folge haben können, bedingen „vorübergehend nicht verwendungsfähig“ bis zu deren Behebung.

Nach einer operativen Behandlung der Nase und/oder der Nasennebenhöhlen ist die Verwendungsfähigkeit frühestens nach vier Wochen wieder gegeben, im übrigen jedoch nach fachärztlichem Urteil.

Eine Tonusdifferenz der Labyrinth bedingt bis zur Normalisierung der Befunde „vorübergehend nicht verwendungsfähig“, eine Labyrinthschädigung ohne Zeichen einer Erholung oder Kompensation bedingt „auf Dauer nicht verwendungsfähig“.

Audiometrische Anforderungen:

Für die Tauglichkeitsstufen U, TA1 und TA2 bedingt eine dauerhafte Hörstörung ab Gradation IV 28 nach ZDv 46/1 in der Regel „auf Dauer nicht verwendungsfähig“.

Für die Tauglichkeitsstufe TA3 bedingt Fehlerziffer II/28 nach ZDv 46/1 und höher in der Regel „auf Dauer nicht verwendungsfähig“.

p) Zahn-Mund-Kiefer-Bereich

319. Der Einsatz als Taucher, Ubootfahrer oder Kampfschwimmer setzt voraus, daß der Zahn-, Mund- und Kieferbereich gesund und vorhandener Zahnersatz funktionstüchtig ist.

Eine uneingeschränkte TUKV kann nur bei Vorliegen eines klinisch gesunden Kausystems bzw. nach der erforderlichen chirurgischen, konservierenden, parodontologischen und prothetischen Sanierung erteilt werden.

Vorübergehend keine TUKV erhalten Soldaten, wenn die Verwendungsfähigkeit einschränkende Befunde vorliegen und die erforderliche Sanierung des Zahn-, Mund- und Kieferbereiches noch nicht abgeschlossen ist. Dies gilt insbesondere für endodontische oder parodontologische Maßnahmen sowie für provisorische Füllungen, provisorische Kronen oder provisorischen Zahnersatz.

Auf Dauer keine TUKV bekommen Soldaten mit malignen Tumoren der Kieferknochen und der Mundschleimhaut sowie inoperablen Kiefer- und Gebißanomalien, die ein sicheres Umgehen mit dem Tauchgerät (z.B. Mundstück des Atemreglers) behindern.

q) Druckkammertest

320. Jeder Bewerber ist entsprechend Nr. 211 einem Druckkammertest auszusetzen. So läßt sich die Durchgängigkeit der Nebenhöhlenostien und die Fähigkeit prüfen, Druckausgleich im Bereich beider Ohren herbeizuführen.

Bestehen akute Infektionen der oberen Luftwege oder der Ohren, ist der Druckkammertest auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Ein bestandener Druckkammertest ist Voraussetzung zur Erteilung der vollen Verwendungsfähigkeit U - TA3.

III. Nachuntersuchung

a) Allgemeines

321. Auch bei Nachuntersuchungen ist ein ausreichendes körperliches Leistungsvermögen zu fordern. Taucher, Ubootfahrer oder Kampfschwimmer können durch praktische Erfahrung, die sie im Laufe ihrer Tätigkeit erworben haben, altersbedingte physiologische Veränderungen (z.B. des Sehvermögens) oder geringfügige Einschränkung der Beweglichkeit ausgleichen. Deshalb sind bei Nachuntersuchungen Berufserfahrung, Lebensalter und Anforderungen der Tätigkeit in der Beurteilung zu berücksichtigen.

Bei allen Nachuntersuchungen ist eine Zwischenanamnese zu erheben und als Anlage zu San/Bw/040 (Gesundheitliche Vorgeschichte) mit Unterschrift des Untersuchten niederzulegen. Dabei ist besonders sorgfältig nach Taucherunfällen oder Tauchzwischenfällen und nach Störungen zu fragen, die Unverträglichkeiten von Drucksteigerungen oder Verschlimmerungen bestehender Gesundheitsstörungen hervorrufen können.

Auf Nr. 212 - Untersuchung der Gelenke - und Nr. 307 - Bewegungsapparat - wird besonders hingewiesen.

b) Alter

322. Ab dem 45. Lebensjahr ist ein strenger Maßstab bei den Verlängerungen der Verwendungsfähigkeiten anzulegen, insbesondere in den Gruppen TA2 und TA3. Neben der medizinischen Leistungsfähigkeit muß das militärische Erfordernis durch die Dienststelle des Betroffenen begründet werden. SchiffMedInstM kann dazu eine ausführliche Stellungnahme der Dienststelle des Betroffenen anfordern (Nrn. 305 u. 106).

c) Gewicht

323. Mäßige Fettleibigkeit ohne Beeinträchtigung des Kreislaufs als einziger Fehler bei einer Nachuntersuchung braucht nicht zur Ablehnung der TUKV zu führen. Es ist jedoch dem Probanden zur Auflage zu machen (Vermerk auf dem Untersuchungsbogen), daß er sein Körpergewicht bis zur nächsten Untersuchung entsprechend seiner Körperlänge verringert (Nrn. 305 und 306).

d) Herz und Kreislaufsystem

324. Entsprechend Nr. 308 ist auch bei Älteren ein strenger Maßstab anzulegen. Alle 12 Monate ist ein Belastungs-EKG anzufertigen. Die Kreislauffunktionsprüfung ist nur auf Anweisung des untersuchenden Arztes durchzuführen. In Zweifelsfällen und bei eingeschränkter Leistungsfähigkeit erfolgt Vorstellung des Probanden bei SchiffMedInstM.

e) Atmungsorgane

325. Die unter Nr. 309 aufgeführten Forderungen sind besonders bei der Nachuntersuchung für die Ubootfahrerverwendungsfähigkeit und die Kampfschwimmerverwendungsfähigkeit zu berücksichtigen. Lungenaufnahmen sind (zur Vermeidung übermäßiger Strahlenbelastung) möglichst nur entsprechend Nr. 203 während der Nachuntersuchung beim SchiffMedInstM zu machen.

Wurden von dem Probanden in der Zwischenzeit Röntgenaufnahmen angefertigt, sind diese zur Beurteilung der Verwendungsfähigkeit heranzuziehen, sofern sie nicht älter als ein halbes Jahr sind und die Zwischenanamnese keine Hinweise auf durchgemachte pulmonale Erkrankungen gibt. Die betreffenden Personen sind von der turnusmäßigen Röntgenreihenuntersuchung (RRU) zu befreien.

f) Sehvermögen

326. Nr. 317 gilt sinngemäß.

Eine geringfügige Verschlechterung der Sehschärfe durch Alterssichtigkeit kann bei Tauchern und nichtnautischem Ubootdienst unberücksichtigt bleiben; jedoch soll die Sehschärfe ohne Korrektur beiderseits 0,5 nicht wesentlich unterschreiten.

g) Hörvermögen

327. Nr. 318 gilt unverändert. Eine audiometrische Kontrolle ist vorzunehmen. Bei Hörverschlechterungen sind die Grenzwerte von Nr. 318 zu berücksichtigen.

h) Druckkammertest

328. Der in Nr. 320 beschriebene Druckausgleichstest ist entsprechend den Nachuntersuchungsintervallen in Nr. 106 zu wiederholen.

329. Für alle hier nicht aufgeführten Organsysteme gelten die unter Nrn. 304-320 - Erstuntersuchung - aufgezählten Bestimmungen und Forderungen ohne Abweichung.

IV. Feststellung der eingeschränkten Ubootfahrerverwendungsfähigkeit

a) Allgemeines

330. Akute Gesundheitsstörungen oder solche, die ständige ärztliche Behandlung erfordern, schließen auch eine eingeschränkte Ubootfahrerverwendungsfähigkeit aus. Es ist besonders darauf zu achten, daß keine Krankheiten vorliegen, die sich überraschend oder durch die Erfüllung des Auftrages verschlechtern oder die allgemeine Sicherheit gefährden können (Nr. 116).

Dabei ist zu berücksichtigen, daß auf Ubooten nur sehr begrenzte Behandlungsmöglichkeiten bestehen und daß ein sofortiges Auftauchen oder ein Einlaufen in einen geeigneten Hafen zur Ausschiffung eines Erkrankten nicht immer möglich ist.

331. Aus diesen Gründen soll auch bei eingeschränkter Ubootfahrerverwendungsfähigkeit Bordverwendungsfähigkeit bestehen.

b) Alter, Größe, Gewicht

332. Auf Einschränkungen wegen Lebensalter oder Körpermaßen kann verzichtet werden (Nrn. 305 und 306).

c) Herz und Kreislauf

333. Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs schließen die eingeschränkte Ubootverwendungsfähigkeit aus, wenn ein plötzliches, anfallartiges Auftreten zu befürchten ist. Die in Nr. 308 aufgestellten Forderungen gelten sinngemäß.

d) Atmungsorgane

334. Die Forderungen der Nr. 309 werden insoweit eingeschränkt, als Lungenfehler, die sich bei der Ubootrettungsbildung ungünstig auswirken können, unberücksichtigt bleiben können. Alle übrigen Anforderungen gelten uneingeschränkt.

e) Sehvermögen

335. Störungen des Sehvermögens schließen – ebenso wie krankhafte Veränderungen an den Augen – nur aus, wenn dadurch die allgemeine Sicherheit gefährdet wird. Farbsinnstörungen können unberücksichtigt bleiben.

f) Hörvermögen

336. Die in Nr. 318 aufgestellten Forderungen gelten in vollem Umfange. Das Hörvermögen soll dazu ausreichen, eine normale Unterhaltung zu führen oder ihr zu folgen.

g) Hals-Nasen-Ohren-Bereich

337. Stärkere Behinderungen der Nasenatmung schließen von der Einschiffung aus, sofern sie die Ursache für Druckausgleichsschwierigkeiten sein können.

h) Zahn-Mund-Kiefer-Bereich

338. Der Proband muß in der Lage sein, das Mundstück des Rettungssystems sicher festzuhalten.

i) Bewegungsapparat

339. Muskelrheumatismus mit Rückfallneigung und überstandener Gelenkrheumatismus mit Beschwerden und Folgeerscheinungen schließen von der Einschiffung aus, desgleichen alle Veränderungen am Bewegungsapparat, die eine erhebliche Funktionsbeeinträchtigung verursachen.

j) Nervensystem

340. Schwere Restzustände nach Kinderlähmung, Meningitis und Encephalitis, ebenso Ischias mit Rückfallneigung und geheilter Schädelbruch oder seine Folgeerscheinungen schließen die eingeschränkte Ubootverwendungsfähigkeit aus. Nach Angstzuständen und Klaustrophobie ist zu fragen.

k) Druckkammertest

341. Ein Druckkammertest entsprechend den Regelungen in Nr. 211 ist vorzunehmen.

Anhang

(Formblatt)

<p><u>Taucherärztliche Auflagen:</u></p>
<p><u>Verwendungsfähigkeitsstufen (ZDv 46/8)</u></p> <p>“U” Ubootfahrer</p> <p>“TA 1” Schwimmtaucher Taucherärzte Taucherarztgehilfen</p> <p>“TA 2” Pioniertaucher Schiffstaucher Erprobungstaucher Ubootfahrer (vor Ubootrettungs-Ausb.)</p> <p>“TA 3” Kampfschwimmer Minentaucher Ausbilder Ubootrettung Ausbildungspersonal Tauchen</p>
<p><u>Tauchunfall:</u> Notfallnummer 0431-5409-0 SchiffMedInstM Kronshagen</p>

Schiffahrtmedizinisches Institut
der Marine
Taucherärztliche Bescheinigung)**
über die
Verwendungsfähigkeit als

Taucher *)	
Ubootfahrer *)	

Verwendungsfähigkeitsstufen gem. ZDv 46/8 siehe Rückseite

Name							
Rufname							
Personen-Kennziffer	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; height: 20px;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>						
Dienstgrad ***)							
Einheit ***)							

- *) Zutreffendes ankreuzen!
- ***) nur in Kombination mit
Truppen-/Dienstausweis gültig!
- ***) Beförderungen/Versetzungen
siehe Truppen-/Dienstausweis



**Schiffahrtmedizinisches
Institut der Marine**
Abteilung Tauch- und
Überdruckmedizin
Kopperpahler Allee 120
24119 Kronshagen

Unterschrift/Dienstgrad

Verwendungs-
fähigkeits-
stufe (ZDv 46/8)gültig
bisStempel des
TaucherarztesOrt/Datum
Unterschr. Taucherarzt

1	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
2	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
3	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
4	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
5	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
6	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
7	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
8	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
9	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
10	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
11	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
12	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
13	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			
14	U	TA 1			
	TA 2	TA 3			

Die Bescheinigung ist durch die Dienststelle an das SchiffMedInstM zurückzugeben, wenn der Inhaber/ die Inhaberin für die Spezialverwendung nicht mehr geeignet, entlassen oder verstorben ist.

(Formblatt)

**Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine
Abteilung Tauch- und Überdruckmedizin**

**Bescheinigung
über
Eingeschränkte Ubootverwendungsfähigkeit**

Der _____
(Dienstgrad) (Name) (Vorname)

(PK) (Einheit/Dienststelle)

ist eingeschränkt ubootfahrrerverwendungsfähig.

Gegen kurzfristige Einsätze auf Ubooten bestehen ärztlicherseits keine Bedenken.

Zur Teilnahme an der Tieftauchtopf- und/oder Buoyant-Ascent-Ausbildung nicht geeignet.

Diese Bescheinigung ist gültig bis zum

Für die Einschiffung ist neben dieser Bescheinigung noch eine Sondergenehmigung der zuständigen Einheit/Dienststelle nötig (ZDv 46/8, Nr. 115).

Kiel, den _____

Unterschrift und Dienstgrad
des ermächtigten Arztes
der Bundeswehr

Stichwortverzeichnis

A

Abschlußdokumentation	212
Alkoholismus	302
Allergien	309
Alpha-1-Antitrypsin	205
Alter	305, 322, 332
Alterssichtigkeit	326
Anfallsleiden	302
Anforderungen, Tätigkeit	101
Angstneurose	340, 316
Antikonzeptiva	204
Arrhythmie	308
Arthrose (deformans)	212, 307
Artikulationsstörungen	316, 318
Asthma bronchiale	302
Audiometrie, Audiogramm	318, 327
Augenhintergrund	208, 317
Augeninnendruck	208, 317
Augenmuskeln	208, 317
Augenuntersuchung	208, 317
Ausbilder	105
Ausschläge	314
Ausweis (Persmil/Bw/0118)	112 ff.
AV-Block	308

B

BA-Ausbildung (Buoyant-Ascent)	116
Barotrauma	318
Bauchoperationen	310
Bauchspeicheldrüse	310
Belastungs-EKG	324
Bends	212
Beinverkürzung	307
Berufserfahrung	321
Berufskrankheitenverordnung	212
Bewegungsapparat	302, 307, 339
Blutdruck	308
Bluterkrankungen	313
Blutstatus, -untersuchungen	205, 313
Blutzucker	205

Bod-Fam

Bodypletysmographie	203
Borddienstverwendungsfähigkeit	105, 331
Bronchialsystem, hyperreagibles	309
Bronchiektasen	302, 309
Bronchitis	309
Brustfellerkrankungen	309
BSG	205

C

Caries	(siehe Karies)	
Caissonkrankheit		212
Cholesterin	(siehe Gesamtcholesterin)	
Colitis		302

D

Darmstörungen	(siehe Magen-Darm-Trakt)	302
Diabetes mellitus		312
Differentialblutbild		205
Drogenabusus		302
Druckausgleichsstörungen, -beschwerden, -test		211, 328
Druckkammertest (DKT)		211, 320, 328, 341
Durchblutungsstörungen, periphere		308
Durchlöcherung d. Trommelfells (Perforation)		318
Dunkeladaptation		208

E

Eigenanamnese		206
Eingeweidebrüche, Hernien		310
EKG-Untersuchungen		202, 308, 324
EKG-Veränderungen		202, 308, 324
Ekzeme, Ausschläge		314
Emphysem		302, 309
Encephalitis		315, 340
Endokrine Störungen		312
Epilepsie	(siehe Anfallsleiden)	
Epipharynx		318
Ergospirometrie		203
Erkältungsneigung (Infektanfälligkeit)		318
Erprobungstauer		105
Erstuntersuchung		104, 207, 304 ff.

F

Familienanamnese		206
------------------	--	-----

Farbsinn	208, 317, 335
Fettleber (Leberparenchymschäden)	310
Fettleibigkeit (Adipositas)	305, 306, 324, 333
Fingerveränderungen	307
Flachrücken	307
Fremdgasmethode	203
Frostschäden, Erfrierungen	314
Fußdeformitäten	307

G

Gallenblasenerkrankungen, -kolik	302, 310
Gastritis	302
Gastroskopie	310
Gebißlücken, -zustand	319
Gefäßerkrankungen	308
Gehirnerschütterung	302, 315
Gehörgangserkrankungen	302, 318
Geisteskrankheiten	302
Gelegentliche Mitfahrt	119
Gelenkerkrankungen, -veränderungen	212, 302, 307
Gelenkrheumatismus	302, 339
Geruch	206
Gesamtcholesterin	205
Gesamteiweiß	205
Geschlecht	305
Geschlechtskrankheiten	311
Gesichtsfeldausfälle	208
Gesichtsmuskulatur	206
Gewicht (siehe Körpergewicht)	
Gleichgewichtsstörungen	318
Gradation	302
Granulom, Zahn	319

H

Hämatokrit	205
Hämoglobin	205
Hämorrhoiden	308
Hallux valgus	307
Harnwegserkrankungen	302, 311
Harnsedimentbefund	205
Harnsäure	205
Hasenscharte	319
Hautausschläge, -krankheiten	314

Hei-Kra

Heiserkeit, chronische	318
Hernien (siehe Eingeweidebrüche)	
Herzerkrankungen	302, 308
Herzinfarkt	302, 308
Heterophorie	208
Heuschnupfen	318, 320
Hiatushernie	310
Hirnnerventunktion	206
Hörvermögen, -verlust	327
Hüftgelenk	212
Hydrocele	311
Hyperopie	317, 335
Hyperthyreose	312
Hypertonie	308
Hypotonie	308

I

Innenohrerkrankungen	318
Intelligenz	316
Ischias	315

K

Kampfschwimmer	105, 211, 212, 301, 307, 308, 316, 321 ff.
Kalkeinlagerungen i.d. Lunge	309
Karies	210, 319
Kältesensorische Prüfung, Zahn	210
Kehlkopferkrankungen	318
Kieferanomalien	319
Kinderlähmung	315, 340
Klaustrophobie	206, 316
Kniegelenk	212
Knochenbrüche	307
Knochenerkrankungen	212, 307
Knochennekrose, aseptische (siehe Knochenerkrankungen)	
Koliken	302
Kopfoperationen	302
Körpermaße	306
Körpergewicht	306, 323, 332
Körpergröße	303, 306, 332
Korrektur, augenärztliche	208
Krampfadern	308

Krampfleiden (siehe Anfallsleiden)	
Kreatinin	205
Kreislauffunktionsprüfung	324
Kreislaufstörungen	302
Kropfbildung (Struma)	312
L	
Labyrinthstörungen, -schädigung	209, 318
Lähmungen	315
Lebensalter (siehe Alter)	
Lebererkrankungen	310
Lenkozytenzahl	205
Lichtreaktion	206
Lues	302, 311
Lungenaufnahme	203, 325
Lungenerkrankung, chron.	302
Lungentunktionsprüfung	309
Luxationen, habituelle	302, 307
Lymphatisches System	313
M	
Magen-Darm-Trakt	302, 310
Magnetresonanztomographie (MNR, Kernspin.)	212
Mandelentzündung (Tonsillitis)	318
Mediastinum	309
Meningitis	315, 340
Meniskusschäden	302, 307
Menses	211
Milz	310
Minentaucher	105
Mitfahrt	119
Mittelohrerkrankung	318
Mittelstrahlurin	204
Mundgeruch	319
Muschelhyperplasie	318
Muskelerkrankung	307
Muskelrheumatismus	307, 339
Myopie	317, 335
N	
Nachuntersuchung	106 ff., 321 ff., 328
Narbenkorrektur	310, 314
Nasenbluten, habituelles	318

Nas-Sch

Nasennebenhöhle	209, 318
Nebennierenerkrankungen	311
Nervenleiden	315
Nichtschwimmer	301
Nierenerkrankungen	311
Nikotinabusus	302
Nystagmus	209

O

Ohnmachtsneigung (siehe Hypotonus)	
Operationen, Bauchorgane	310
Otitis	302, 318
Otoskopie	209

P

Präexcitationssyndrome	308
Pankreaserkrankungen	310
Parodontopathien, -itis, -ose	210, 319
Persönlichkeitsanomalien	302
Pioniertaucher	105
Pleuraschwarte	309
Prostatitis	311
Provokation, bronchiale, un spez.	203
Pruritus	314
Psychosen	206, 315
Pupille (Form, Motorik)	206, 208

R

Radikaloperation (Mittelohr)	318
Raumsehen	208, 317
Rauschmittelmißbrauch (siehe Drogenabusus)	
Reflexe	206
Reizmagen	302
Rheumatische Erkrankungen	302, 307, 339
Rhinitis, chronische	318, 320
Rhythmusstörungen, Herz	308
Röntgenverordnung, (RöV)	212

S

Sauerstofftoleranztest	211
Schädelbruch, -trauma	302, 315
Schenkelblock	308
Schielen	317

Schiffstaucher	105
Schilddrüse	312
Schlüsselbein	307
Schultergelenk	211
Schwangerschaft	204, 211, 311
Schweißgeruch	314
Schwerhörigkeit	318, 327, 337
Schwindelanfälle	318
Sehleistung, -schärfe	208, 317, 326
Sehnenerkrankungen	307
Sensibilitätsstörungen	315
Septumdeviation	318
Single-Breath-Methode	203
Sinusitis	302
Sklerose, Knochen	307
Sondergenehmigung, taucherärztl.	117
Spirometrie	203
Spontanpneumothorax	302
Sprachfehler	316
Sprunggelenk	307
Stereosehen	208
Stimmbandlähmung	318
Syphilis (siehe Lues)	

T

Tachykardie, paroxysmale	302
Taucher	105, 212, 301ff., 307ff., 316, 321ff., 326
Taucherarzt	105
Taucherarztgehilfe	105
Taucherdienstbuch	211
Taucherunfall	109, 321
Tauchzwischenfälle	321
Tetanie	302
Thrombocytenzahl	205
Tieftauchtopf (siehe BA-Ausbildung)	
Tonschwellenaudiogramm	209
Tonsillitis (siehe Mandelentzündung)	
Transammasen	205
Triglyceride	205
Trommelfellperforation, -narben	318
Tropenkrankheiten	302
Tuberkulose	302

TUK-Zys

TUKV (Taucher-Uboot-Kamptschwimmer-vfgk) 101 ff.
Tympanometrie 209

U

Ubootfahrer 105ff., 301ff.,
317, 321ff., 325
Ubootrettungsausbildung 105, 106
Ubootfahrerverwendungsfähigkeit 116, 330
Ulcera des Magens 302
Ulcus cruris 307
Urinstatus 204

V

Valsalva'scher Versuch 209, 318
Varicocele 311
Varizen (siehe Krampfadern)
Verwendungsfähigkeit 301 ff.
Verwendungsfähigkeitsstufen 105
Vorhofflattern, -flimmern 302
Voruntersuchung 103, 201 ff.

W

Wirbelsäulenveränderungen 307
Wolfsrachen 319
WPW-Syndrom 302
Wurzel, Zahn- 319

Z

Zahn 319
Zahnersatz, -schäden, -lockerung 210, 319
Zuckerausscheidung (siehe Diabetes mellitus)
Zungenmuskulatur 206
Zwischenanamnese 106, 206, 321
Zwischenuntersuchung 114 ff.
Zyklusblutung 211
Zysten, Knochen 307