

FEUER AN BORD

URSACHEN, BEKÄMPFUNG, VORBEUGUNG: So schützen Sie Boot und Crew.



Nach Wassereinbruch ist Feuer das schlimmste Unglück, das an Bord eines Sportbootes passieren kann. Nicht umsonst gibt es bei der Berufsschiffahrt ein Gesetz, das lautet: „Wer in der Koje raucht, fliegt fristlos raus.“

Wo kann ein Feuer entstehen?

Überall wo offene Flammen und leicht entzündliche Stoffe sind, ist die Brandgefahr am höchsten. An Bord heißt die Gefahrenquelle Nummer eins Pantry. Hier wird mit Gas, Spiritus, Petroleum, Diesel oder

Benzin, also auf offener Flamme, gekocht.

Auch im Motorraum lauert die Brandgefahr. In diesem Fall geht sie von leicht entzündlichen Brennstoffen aus, wie Kraftstoff und Öl in unmittelbarer Nähe glühender Turbolader und heißer Abgasleitungen.

Eine weitere Gefahrenquelle ist die Bordelektrik. Und das – um einen weit verbreiteten Irrtum aufzuklären – auch bei 12-V- und 24-V-Anlagen und nicht nur bei 230 V. Hier bietet die gesamte Verkabelung von Kajütbeleuchtung bis Ladege-

rät beste Voraussetzungen für schmorende Leitungen.

„Gute Chancen für ein prasselndes Feuer“ können auch durch Basteleien am Boot entstehen. Spätestens wenn Gerätschaften wie Lötkolben, Heißluftpistole oder gar Schweißgeräte zum Einsatz kommen, ist der „Rote Hahn“, wie die Feuerwehr sagt, nicht weit.

Was kann passieren?

In der Pantry sind meist Unachtsamkeit und Sorglosigkeit Auslöser eines Feuers. Pott auf den Kocher, auf große Flamme gestellt, und dann an Deck.

Nach 20 Minuten steht die kleine Bootsküchenzeile in Flammen, denn durch Überhitzung fängt zunächst der Inhalt von Topf oder Pfanne Feuer, dann Muttis Spitzengardinen, dann die Deckenverkleidung und so weiter.

Wenn es im Motorraum brennt, ist immer Kraftstoff mit im Spiel und nur seltener das schwer entflammbare Motorenöl. Meist tropft Benzin oder Diesel aus einer undichten Leitung auf heiße Motorteile, oder es kommt zu einer sogenannten Verpuffung, bei der ein Kraftstoff-/Luft-Gemisch



INTERVIEW

„In jedem Fall die Feuerwehr holen“



Jan Peters

Wir befragten Brandamtsrat Jan Peters, Lagedienstführer der Feuerwehr Hamburg und Mitglied der Sondereinheit „Schiffsbrandbekämpfung“.

BOOTE: Welche Fehler werden bei einem Feuer an Bord am häufigsten gemacht?

Jan Peters: In vielen Fällen wird zu lange gezögert, bis die Feuerwehr alarmiert wird. Selbst bei einem kleinen Brand immer die Profis zu Hilfe holen. Oftmals werden nämlich Brandnester übersehen, und ein „gelöschtes“ Feuer bricht an anderer Stelle wieder aus. Also in jedem Fall zuerst Hilfe holen und erst dann löschen.

BOOTE: Welche Tipps können Sie Skipper und Crew geben?

Jan Peters: Genau wie die „Mann über Bord“-Manöver auch das Verhalten bei Feuer üben. Hierbei müssen alle Crew-Mitglieder, also auch die Kinder, mit einbezogen werden. Das gilt auch für Gäste. Weisen Sie auf Löschmittel und Fluchtwege hin. Nur wer weiß, wo sich der Feuerlöscher befindet, kann auch im Notfall schnell reagieren. Üben Sie die Feuermanöver auch mit vertauschten Rollen. Jeder an Bord sollte jede Aufgabe bewältigen können.

BOOTE: Was gehört Ihrer Meinung nach zur Brandschutzausrüstung an Bord?

Jan Peters: In den Motorraum gehört ganz klar eine fest installierte Löschanlage. Die Handfeuerlöscher an Bord der Bootsgröße anpassen. Lieber mehrere kleine Löscher als ein unhandlicher großer. In die Pantry gehört eine Löschdecke. Damit lassen sich die meisten Flammen ersticken und Personen ablöschen. Kleinere Feuer an Bord mit einer Pütz Wasser bekämpfen.

MIT JAN PETERS SPRACH THOMAS BOCK

Benzindämpfe und Sauerstoff sind ein heikles Gemisch

durch einen Zündfunken in Brand gesetzt wird.

Kurzschluss durch Feuchtigkeit, unsachgemäße Installation, defekte Isolationen, Scheuerstellen und Wackelkontakte sind die Gründe, wenn der elektrische Strom Verursacher eines Feuers ist. Bei einem Kurzschluss entsteht Wärme, die die Isolationen zum Schmelzen bringt oder auch Funkenflug, der Verkleidung und Dämmmaterial entzündet.

Beim Basteln am Boot gibt es reichlich Möglichkeiten, ein Feuer zu entfachen. Der einfachste Weg führt auch hier

über eine offene Flamme, wie zum Beispiel von einer Lötlampe, mit der man eine alte Farbschicht abbrennt. Aber auch die schon genannten Geräte Heißluftpistole oder LötKolben entwickeln genug Wärme, um Materialien wie Farbe, Teppichboden, Wandverkleidung oder Kleber zu entzünden.

Noch immer nehmen Skipper das Tanken auf die leichte Schulter. Benzin sowie dessen Dämpfe und Luftsauerstoff ergeben ein explosives Gemisch. Dann genügt bereits ein winziger Funke, um eine Explosion hervorzurufen. Solche verhee-

renden Funken entstehen durch statische Aufladung, einen elektrischen Kontakt oder ganz banal durch eine Zigarettenskippe.

Was ist eigentlich Feuer?

Egal wie ein Feuer entsteht, chemisch gesehen spielt sich stets der gleiche Vorgang ab. Feuer ist eine Oxidation, etwa vergleichbar mit einem rostenden Nagel, nur dass die Oxidationsgeschwindigkeit wesentlich höher abläuft. Damit ein Feuer richtig brennen kann, müssen drei Dinge vorhanden sein:

- Brennbare Material
- Sauerstoff
- Zündtemperatur

Sind diese drei Faktoren vorhanden, brennt es aber erst, wenn das Mischungsverhältnis stimmt.

Dazu ein Beispiel: Mit einem brennenden Streichholz lässt sich problemlos ein Zahnsto-



„Boil Over“: Flammenhölle aus brennendem Fett und Wasser.



Totaler Brandschaden durch ein Feuer auf der Nachbar-Yacht.

cher entzünden, ein dicker Holzbalken nicht. Brennt aber eine ganze Scheune, dann fängt auch der dickste Balken Feuer, weil das Mengenverhältnis zwischen Wärme und brennbarem Stoff stimmt.

Dieses Prinzip gilt auch für den Faktor Sauerstoff. Wird er

dem Feuer entzogen, erlischt die Flamme. So arbeitet auch der Glutkiller im Zigarettenaschenbecher oder der fingerhutartige Kerzenlöscher für den Weihnachtsbaum: Sie schneiden die Glut/Flamme vom Luftsauerstoff ab und ersticken sie.

Auch ein Absinken der Zündtemperatur bringt das Mischungsverhältnis aus dem Gleichgewicht. Das führt beispielsweise die Feuerwehr herbei, wenn sie mit Wasser ein Feuer löscht. Dabei wird die Zündtemperatur gesenkt und die schnelle Oxidationsreaktion unterbrochen.

Was tun, wenn es brennt?

Doch zurück zur Praxis. Kommt es zu einem Feuer, ist die Reihenfolge der Maßnahmen wichtig und deshalb einzuhalten:

- Erstens die Feuerwehr alarmieren (Ruf 112), auf hoher See per Funk/DSC die Rettungsleitstelle in Bremen (Ruf 0421-53 68 70) beziehungsweise die DGZRS (Ruf 0421-53 70 70) benachrichtigen.

- Zweitens gefährdete Personen retten.

- Erst dann den Löschangriff einleiten.

Je nachdem, wo und was brennt, muss man die Verhältnismäßigkeit der Mittel wahren. Das heißt, man feuert nicht den 12-kg-Pulverlöscher auf die brennende Zeitung ab – hier reicht auch schon der Becher Tee oder Kaffee vom Frühstückstisch.

So lassen sich auch die meisten Flammen in der Pantry durch simples Abdecken mit einem Deckel oder durch Erstickern mit einer so genannten Löschdecke stoppen.

Besondere Vorsicht ist geboten, wenn durch Überhitzen Fett in Brand geraten ist. Hier auf keinen Fall mit Wasser löschen! Durch die extrem

hohen Temperaturen würde das Löschwasser schlagartig verdampfen und die brennenden Fettpartikel mit sich reißen. Die Feuerwehr spricht hierbei von einem „boil over“, der schon bei kleineren Fettmengen Stichflammen bis zu 10 m Höhe erzeugen kann.

Bestens bewährt haben sich im Pantrybereich die erwähnten Löschdecken. Mit diesen aus schwer entflammbarem Stoff gefertigten Decken lassen sich Flammen auf dem Herd ersticken oder auch in Brand geratene Personen löschen. Dafür wird die Decke an zwei speziellen Griffflaschen gefasst und über die Flammen gelegt. Versteht sich von selbst, dass eine solche Decke griffbereit im Pantrybereich, aber abseits des Kochers untergebracht ist, der im Notfall durch Flammen den Zugriff behindern könnte.

Kommt es zu einem Brand im Motorraum, gilt zuerst:

Erst Personen retten, dann Feuer löschen

Motor(en) abstellen, Luftzufuhr stoppen. Das heißt Gebläse abschalten, Lüftungsschlitze – sofern möglich – schließen und so dem Feuer den nötigen Sauerstoff entziehen.

Größter Fehler in solch einem Fall: Hastig die Motorklappe aufreißen, um nachzuschauen, was los ist. Wer so vorgeht, riskiert selbst schwerste Verbrennungen, weil neue Verbrennungsluft zu einer Stichflamme führt.

Gleichzeitig stoppt man Brennstoffzufuhr und Stromversorgung: Hoffentlich ist das Boot mit Schnellverschlüssen ausgerüstet.



Holger Flindt

Wir befragten Holger Flindt, Leiter der Schadenabteilung bei Pantanaenius.

BOOTE: Welche Brandursachen können Sie gehäuft feststellen?

Holger Flindt: Brandursache Nummer eins ist die Bordelektrik. Meist sind durch Feuchtigkeit Kontakte korrodiert oder die Isolation durch Scheuerstellen verschlissen. Dadurch schmoren die Leitungen, oder in der Schalttafel fliegen die Funken. Einen großen Anteil macht auch Brandstiftung aus.

INTERVIEW

„Brandursache Nummer eins ist die Elektrik“

Hiervon sind besonders die Boote im Winterlager betroffen. Entgegen aller Erwartungen ist Rauchen so gut wie nie die Ursache eines Schadfeuers. Die Glut der Zigarette tritt nur als Zündfunke in Aktion, wenn beim Tanken etwas passiert oder Gas sich explosionsartig entzündet.

BOOTE: Welche Kosten entstehen der Versicherungsbranche durch Schadfeuer?

Holger Flindt: Allein im vergangenen Jahr hatte der Gesamtverband der Versicherer 28 Fälle, bei denen die Schadensumme über 50 000 Euro lag. Insgesamt beläuft sich der Schadenaufwand 2003 bei den Brandschäden auf 4,8 Millionen Euro.

MIT HOLGER FLINDT SPRACH
THOMAS BOCK

Per Fernbedienung schließt man die Kraftstoffventile am Tank und schaltet die Stromversorgung über den Hauptschalter ab.

Noch immer bauen Werften solche „Abschalter“ irgendwo versteckt im Boot ein, wo sie kaum erreichbar sind. Höchste Zeit für den Skipper, nachzusehen und nachzurüsten.

Erst nachdem der Brennstoffnachschub abgeschnitten ist, beginnt der Löschangriff mit Handfeuerlöscher oder fest installierter Löschanlage. Praktisch ist das berühmte „Loch“ in der Motorraumabdeckung. Dieser winzige Zugang gestattet das Einblasen von Löschmittel, ohne die Motorabdeckung zu öffnen. Ist dieses Loch nicht vorhanden, öffnet man die Motorklappe vorsichtig nur spaltbreit, um das Löschmittel einzublase. Verwendet werden im Motorraum Löschpulver oder das erstickende Gas CO₂.

Wie beim Brand im Motorraum, ist bei Feuer in der Elektrik zunächst die Stromversorgung abzuschalten. Dafür legt man den Hauptschalter um und kappt – wenn angeschlos-

sen – die 230-V-Landversorgung. Erst dann wird gelöscht. Hier gilt wieder die Verhältnismäßigkeit der Mittel. Kokelt es in der Schalttafel, ist der Einsatz eines Pulverlöscher übertrieben. Das Löschpulver richtet in der Kajüte mehr Schaden an als der Brand. Zwar löscht es zuverlässig, hinterlässt aber Rückstände, die eine Totalrenovierung der Inneneinrichtung erforderlich machen. Besonders elektronische Gerätschaften, wie Notebook oder Ähnliches, leiden unter den Pulverrückständen, da diese

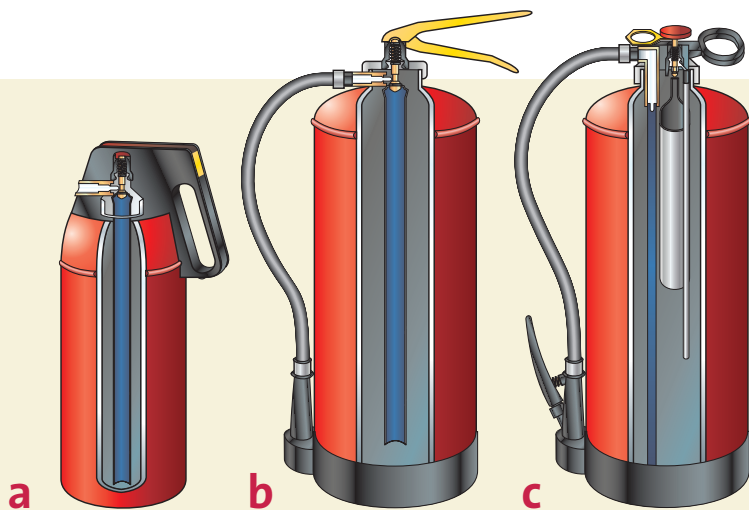
aus Salzkristallen bestehen. Sie dringen auch in die feinsten Ritzen ein und zerstören nach einiger Zeit die empfindlichen Bauteile.

Bei Feuer in der Schalttafel eignen sich die CO₂-Löscher. Sie hinterlassen keine Rückstände, und das Boot bleibt weiterhin bewohnbar.

Ebenso wie im richtigen Werftbetrieb, muss auch bei Bastelarbeiten am Boot ein Löschmittel griffbereit sein. Je nachdem, wo und was getan wird, stehen Feuerlöscher, Löschdecke oder Wassereimer



ABC-Löschpulver „über“ die Flammen legen und so ersticken.



a: Handlicher 2-kg-Pulverlöcher. Sein besonders feines Pulver erstickt schnell und zuverlässig die Flammen. **b:** Dauerdrucklöcher. Der mit Löschpulver gefüllte Behälter steht ständig unter Druck. Ein kleines Manometer zeigt an, ob er einsatzbereit ist. **c:** Aufladelöcher. Hier muss zur Aktivierung eine CO₂-Druckgasflasche angestochen werden. Das Pulver gelangt dann über das Steigrohr in der Mitte zum Schlauch.

griffbereit in der Nähe. Besondere Aufmerksamkeit ist bei Schweißarbeiten geboten. Schweiß- und Lötstellen lässt man nie unbeaufsichtigt, bis das Material abgekühlt ist. Das gilt auch für die im Winterlager so beliebten Heizstrahler. Solche setzt man nur unter Aufsicht ein.

Feuerlöcher: Wirkungsweise und Modelle

In diesem Kapitel geht es zurück zur Theorie, die jedoch außerordentlich wichtig ist. Zunächst einmal sollten an Bord mindestens zwei Feuerlöcher zur Verfügung stehen. Diese Handgeräte geben auf Knopfdruck ein Löschmittel frei, das die Flammen erstickt beziehungsweise abkühlt. Als Löschmittel stehen diverse Stoffe zur Verfügung. Am häufigsten sind an Bord die Pulverlöcher verbreitet. Sie sind mit so genanntem ABC-Pulver befüllt und so für jede Brandklasse geeignet. Also für die Klasse A: die brennbaren festen Stoffe wie Holz und Faserstoffe, die Klasse B: die brennbaren flüssigen Stoffe, wie beispielsweise Diesel und Benzin, und die Klasse C:

die brennbaren Gase. Wird der Löcher ausgelöst, strömt durch ein Treibgas im Inneren das Pulver aus. Je nach Hersteller und Modell, steht der Löcher ständig unter Druck (die so genannten Dauerdrucklöcher), oder das Treibgas strömt erst beim Aktivieren des Löschers in den Druckbehälter mit dem Pulver. Löcher, die

bracht sind oder sich im Inneren des Löschers befinden. Das darin enthaltene Gas muss vor dem Einsatz in den Löcher einströmen und drückt dort das Löschpulver durch ein Steigrohr in den Schlauch. Mit der Löschpistole am Schlauchende lässt sich das Pulver dosiert über die Flammen legen und das Feuer erstickt.

nach diesem Prinzip arbeiten, nennt man Aufladelöcher. Einfachstes Unterscheidungsmerkmal ist das kleine Manometer am Aufladelöcher. Es gibt über den Druckzustand im Löcher Auskunft. Die Anzeige im „grünen Bereich“ signalisiert „Druck in Ordnung“, der Löcher ist einsatzbereit. Steht der kleine Zeiger aber im „roten Bereich“, muss der Löcher gewartet oder ausgetauscht werden.

Das Treibgas (CO₂) steckt beim Aufladelöcher in kleinen Gasflaschen, die entweder außen am Gerät ange-

Ist CO₂ als Löschmittel im Behälter, steht dieser ebenfalls ständig unter Druck. Hier entfernt man für den Einsatz einen Sicherungsstift. Per Knopfdruck strömt dann das „Löschgas“ heraus. Ein Vorgang, der mit viel Lärm und gewaltigem Zischen verbunden ist. Wer solch einen Löcher an Bord hat, sollte sich dieses Geräusch einmal anhören, um zu wissen, was im Ernstfall allein akustisch auf ihn zukommt.

Dies gilt übrigens für jeden Löschertyp. Wer sich für den Notfall wappnen will, der sollte dafür üben – beispielsweise auf einem Sicherheitslehrgang. Solche Lehrgänge bieten oftmals die örtlichen Feuerwehren an oder die Wassersportvereine. Zeitweilig bietet auch die Marine in Neustadt Übungsmöglichkeiten für den Seenotfall an, wo ebenfalls ein „Feuer an Bord“ bekämpft wird.

Feuerlöcher erst am Brandherd aktivieren

ERSTE HILFE BEI BRANDVERLETZUNGEN



Dr. Christian Flesche

Dr Christian Flesche, Chefarzt am Krankenhaus Cuxhaven und Leiter des Funkärztlichen Notdienstes, zum Thema Brandverletzungen: „Als Allererstes muss der Patient aus der Gefahrenzone gebracht und brennende Kleidung sofort gelöscht werden. Die Erstversorgung erfolgt dann nach der **ABC-Regel**. **A:** Erst die Person ansprechen zur Überprüfung des Bewusstseins, Atemwege freimachen durch Überstrecken des Kopfes, Atmung überprüfen. **B:** Bei Atemstillstand Patient beatmen. **C:** Überprüfung des Kreislaufes; gegebenenfalls Herz-Lungen-Wiederbelebung.“

Auf den verbrannten Stellen eventuell anhaftende Chemikalien abspülen und mit kaltem Wasser etwa 15 bis 20 Minuten kühlen. Hierbei ist jedoch Auskühlen des Patienten unbedingt zu vermeiden. Die Kaltwasserbehandlung ist auf die verbrannten Körperregionen zu beschränken. Kleidungsstücke vorsichtig entfernen und die verbrannte Oberfläche steril verbinden oder abdecken. Dazu eignen sich die metallebedampften Folien oder die sterilen Verbandstoffe. Salbenverbände oder Puder sollten durch den Ersthelfer nicht angewendet werden. Bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes steht die Schockbehandlung im Vordergrund. Den Funkärztlichen Beratungsdienst erreichen Sie unter der Rufnummer 0049-47 21 780.“



Die richtige Handhabung

Wichtig beim Umgang mit einem Feuerlöscher sind folgende Punkte: Den Feuerlöscher aktiviert man erst unmittelbar am Brandherd. So wird Abblasen ohne Löschwirkung vermieden.

Vorsicht ist auch beim Öffnen geschlossener Türen auf großen Booten geboten. Hier kann es zu einer Stichflamme kommen, wenn dahinter ein Feuer lodert. Vorsichtshalber



Wichtige Angaben auf dem Handlöscher: Wofür ist er geeignet, und wie wird er bedient?

tastet man die Tür mit dem Handrücken auf dahinter befindliche Wärmequellen ab und öffnet sie nur einen Spalt, um den Löscher einzusetzen.

Es versteht sich von selbst, den Brand mit dem Wind im Rücken, also von der Luvseite anzugreifen. So setzt man sich nicht dem Feuer und den Rauchgasen direkt aus.

Und dann gibt es noch den Begriff der Rückzündung zu beachten. Darunter versteht man, dass die Temperatur am Brandherd noch ausreicht, um die Flammen erneut zu entfachen. Aus diesem Grund bleibt

man so lange an Bord, bis die Feuerwehr eintrifft.

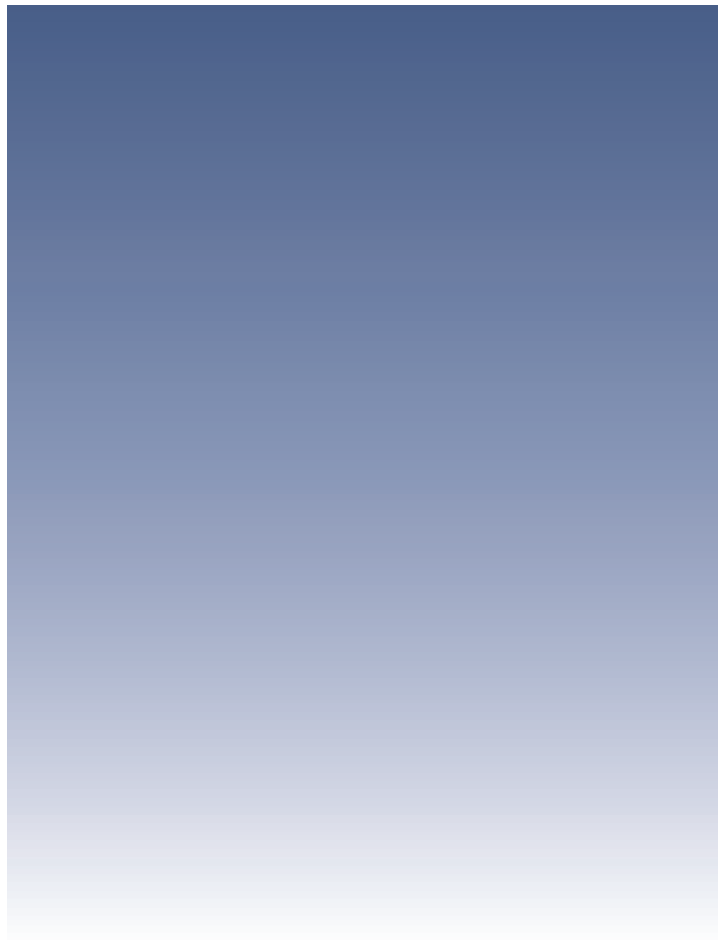
Die Feuerwehr ist in jedem Fall also auch bei kleineren Bränden an Bord zu informieren. Nur die Profis mit den roten Autos können sicher beurteilen, ob ein Brand wirklich gelöscht ist oder ob noch Brandnester versteckt sind. Schon viel zu oft ist ein als gelöscht eingeschätztes Feuer an anderer Stelle wieder ausgebrochen und hat Sach- und Personenschaden verursacht.

Nach dem Einsatz eines Löschers muss er komplett gewartet werden. Keinesfalls das gebrauchte, eventuell entleerte Gerät wieder in die Halterung zurückstellen. Wer den Feuerlöscher dort vergisst, steht beim nächsten Feuer mit leeren Händen da.

Löscher: Größe und Anzahl

Nach den Sorgfaltsregeln für den Wassersportler, herausgegeben vom BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie), gehört zur Mindestausrüstung von Sportbooten im See- und Küstenbereich ein Handfeuerlöscher. Empfohlen werden zwei. Die müssen alle zwei Jahre zur Wartung und sollten gut erreichbar im Boot installiert sein. Übrigens: Auch die fest installierten Löschanlagen im Motorraum müssen alle zwei Jahre von einem Fachmann geprüft werden. Mehr über Löschanlagen für Boote und was sie leisten, lesen Sie in unserem BOOTE-Test „Löschanlagen“ in einer der nächsten Ausgaben.

Löscher an Bord, schön und gut. Aber nicht die Anzahl ist von Bedeutung, sondern vor allem die enthaltene Löschmittelmenge. Hier sollte man sich an den Germanischen Lloyd (GL) halten, der in seinen Bauvorschriften genauere Auskünfte gibt. Danach richtet sich die Löschmenge je nach Motorleis-





Die Auswahl an Löschmitteln ist groß. Die Anzahl richtet sich nach der Bootsgröße, dem Platzangebot unter Deck und der installierten Motorleistung. Grundsätzlich gilt: lieber mehrere kleine Löscher an Bord als einen großen. Die sind zwar preisgünstiger, aber unhandlich.

tung und Bootslänge. So sollen für einen Einbaumotor bis 50 kW Leistung mindestens 2 kg, für einen 100 kW starken mindestens 4 kg Löschmittel vorgehalten werden. Für jede weiteren angefangenen 100 kW müssen zusätzlich 2 kg gerechnet werden.

Dabei sollte das maximale Füllgewicht der Löscher 6 kg nicht überschreiten. Ein wichtiger Punkt, wenn es um die Handhabung an Bord geht. Größere Löscher (zum Beispiel 12-kg-Pulver) sind zwar im Verhältnis zu den kleineren preisgünstiger, aber bei beengten Verhältnissen auf Sportbooten nicht handlich genug. Bewährt haben sich kleine

2-kg-Löscher, wie sie auch im Auto zu finden sind. Sie sind mit hochwirksamem (besonders feinem) Pulver befüllt und einfach zu handhaben.

Fazit

Brandschutz beginnt bereits bei der richtigen Boots-ausrüstung, wie Schnellverschlüsse für Kraftstoff und Elektrik, Blower für Benzinmotoren, Kocher-Züandsicherungen, Gasschnüffler und eventuell Rauchmelder. Hinzu kommen professionelle Installation von Kraftstoff- und Elektroleitungen. Wer sorgfältig mit offenen Flammen, Kraftstoffen und Heizgeräten umgeht, schützt sich von vornherein gegen unliebsame Über-

raschungen. Zusätzlich muss ständig der Umgang mit den gängigen Löschmitteln an Bord, wie Löschdecke und Handfeuerlöscher, geübt werden. Nur so kann im Notfall die Crew richtig reagieren und einen Entstehungsbrand wirkungsvoll bekämpfen.

Bei der Wahl der Löscher kauft man keine No-Name-Produkte, sondern bleibt bei Markenherstellern wie Total und Gloria. Investitionen in Sicherheit an Bord lohnen sich immer. Machen Sie aus Ihrem schwimmenden Schmuckstück kein „Löschboot“, aber sparen Sie auch nicht an der Anzahl der Löscher. Brennt es tatsächlich einmal, gehen Sie keine Risiken

WICHTIGE NOTRUF

- Feuerwehr Deutschland, Dänemark, Holland: **112**
- Feuerwehr Frankreich: **112 oder -15 bzw. -17**
- Feuerwehr Spanien: **112 oder 061**
- Feuerwehr Kroatien: **92 oder 94**
- Feuerwehr Polen: **999 oder 997**
- Feuerwehr Italien: **112 oder 118**
- Maritime Rescue Coordination Center (MRCC), Bremen: **0421-53 68 70**
- Handy-Kurzwahl (alle Netze): **12 41 24**
- UKW-Seenotkanal **16**, DSC-Seenotkanal **70**
- Seenotleitstelle der DGZRS, Bremen: **0421-53 70 70**

ein. Tun Sie nur das, was Sie sich selber zutrauen, denn auch bei Feuer an Bord gilt: „Eine Hand fürs Schiff, eine Hand für dich.“ Ebenfalls wichtig: Auch bei kleineren Bränden alarmiert man die Feuerwehr oder die DGZRS.



TEXT: THOMAS BOCK
FOTOS: SPS, KIESEL,
ZAND-VAKILI