

Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V.

Die Interessenvertretung der Fahrtenwassersportler



Club-Magazin 4/2016

Leinen los!



www.bobackgenoss.de



Wir bieten Ihnen individuelle Versicherungen für Ihre Yacht.



WEHRING & WOLFES

Wehring & Wolfes GmbH
Assekuranzmakler für Yachtversicherungen

Kurze Mühren 6
D-20095 Hamburg

Telefon +49(0)40-87 97 96 95
Telefax +49(0)40-87 97 96 91

www.wehring-wolfes.de
info@wehring-wolfes.de

KYCD - Partner



Segel- +
Motorboot-
ausbildung,
Funkzeugnisse,
Weiterbildung

Rothenditmolder Str. 4, 34121 Kassel
Tel.: 0561-2889363, Fax: 0561-705 47 92
www.dynamo-segeln.de



MARINA WIEK/RÜGEN
54° 37, 128'N / 013° 17, 232'E

Sicher vor Anker gehen

Am Hafen, 18556 Wiek
Tel.: 038391 - 76 97 22, Fax: 76 97 23
www.marinawiek-ruegen.de

PROYACHT THE YACHTING COMPANY

Praxiserprobtes Zubehör

LED-Handfackel rot
Antifouling mit Ultraschall
Sturmfock um die Rollgenua

Tel.: 040-819 56 571 • www.proyacht.de

NEUE Segel, Yachtpersenninge,
-bezüge und -planen, Bootspolster,
Masten, Reffsysteme,
Decksbeschläge, Reparaturen,
Modifikationen, Textilreinigung



Elvstrøm Sailpoint

Becker Segel | Mehlfydiek 42 | 24376 Kappeln | Tel. 04642-92 54 00
Fax 04642-925 40 25 | E-Mail info@b-segeln.de | www.b-segeln.de

b'segeln

Becker | Segelmacher in Kappeln 04642-925400



Editorial	Seite 4
Flüssiggas sicher verwenden	Seite 5
Klein, kleiner, am kleinsten – Nanopartikel	Seite 10
Häufige Nanomaterialien	Seite 17
Aus dem Verein	
Gerät die Törnberatung in Gefahr?	Seite 20
KYCD - Praxisseminar Bootsmotoren	Seite 22
Ehrenmitglieder	Seite 23
Beitragsrückstände	Seite 23
KYCD - Medizinseminare	Seite 24
Der KYCD für Vereine	Seite 25
KYCD - Sicherheitsseminar in Neustadt/Holstein	Seite 28
Zahlung der Mitgliedsbeiträge 2017	Seite 29
Anmeldung zur Mitgliedschaft	Seite 31
Impressum	Seite 32
Der KYCD-Shop	Seite 33
KYCD-Workshop: Praktische Übungen im Schiffsführungssimulator in Flensburg	Seite 35

Titelfoto, Foto Seite unten: Lionheart, Amsterdam





Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn dieses Heft vor Ihnen liegt, stehen die Boote hoch und trocken. Statt an den nächsten Törn, denken die meisten von uns an die Winterarbeiten. Wie in jedem Jahr gibt es kurze To-Do-Listen, lange Listen, Listen aus dem letzten Jahr und sogar Listen über Listen. Auf manchem Stück Papier stehen dann auch Polituren, Lacke oder Antifouling mit Nanopartikeln. Über die praktischen Vor- und Nachteile von Nanoprodukten berichteten Wassersportmagazine in den letzten Jahren immer wieder einmal. Dabei war nicht zu übersehen, dass dort, wo viel versprochen, nicht immer auch viel geleistet wurde. Auch in unserem Club-Magazin geht es um Nanopartikel, allerdings nicht um deren Wirksamkeit, sondern darum, das Für und Wider etwas grundsätzlicher auszuleuchten.

Passend zu den Winterarbeiten beschäftigen wir uns mit einem technischen Thema, Flüssiggas an Bord. Obwohl seit Jahrzehnten mit Gas an Bord gekocht wird, gibt es immer wieder Fragen zu diesem Thema. Der Wunsch, mit der Gasanlage alles richtig zu machen, braucht angesichts der ihr innewohnenden Sprengkraft keine weitere Erläuterung.

Wünsche an Sie hat schließlich noch der Vorstand. Die Grundlage unseres Clubs ist das Engagement seiner Mitglieder. In zwei Bereichen ist es gefordert. Wir brauchen eine breitere Beteiligung an der Törnberatung, damit Neulinge in einem Revier vom Wissen der Erfahrenen profitieren können. Und der KYCD braucht andere Vereine als Mitglieder, damit der Fahrtenwassersport eine starke Stimme hat.

Ihnen einen beschaulichen Jahresausklang
und ein gutes Gelingen der Winterarbeiten.

Mast- und Schotbruch

Ihr KYCD-Vorstand



Foto: Rainer Sturm / pixelio.de

Flüssiggas sicher verwenden

Auf den meisten Yachten wird heute zum Kochen Flüssiggas verwendet. Nur noch wenige Skipper und Smuts schätzen den Petroleumherd. Wenn es um die Wärme an Bord geht, ist die Sache nicht so eindeutig. Gas-, Petroleum- und Dieselheizungen konkurrieren noch um die Gunst der Eigner. Im Vergleich mit den Jahren, in denen der Gebrauch von Gas an Bord aufkam, sind sehr viele Anlagen heute um vieles sicherer. Das ändert freilich nichts daran, dass Flüssiggas das höchste Gefahrenpotential hat. Um Unfälle zu vermeiden und um auch den Versicherungsschutz sicherzustellen, ist deshalb bei der Benutzung von Gas an Bord mehr zu beachten und zu tun als bei anderen Brennstoffen.

Egal, ob eine Anlage mit Butangas aus den blauen Flaschen von „Campingaz“ betrieben wird oder aus namenlosen grauen Propangasflaschen, Gasanlagen müssen fachmännisch installiert und regelmäßig geprüft werden. Wenn eine Gasanlage nicht völlig in Ordnung ist, besteht stets die Gefahr, dass Gas aus dem System entweicht. Da die Dichte beider verwendeten Gase höher ist als die von Luft, sinkt ausgetretenes Gas immer ab. Es sammelt sich in den unteren Partien des Rumpfes, also in der Bilge, in bodennahen Schapps und über Bodenbrettern. Mit der Umgebungsluft bildet sich ein zündfähiges Gemisch, das durch den kleinsten Funken zur Explosion gebracht werden kann.



Es ist somit kein Wunder, dass es für Gasanlagen an Bord strikte Normen gibt, die dem Schutz von Besatzung und Yacht dienen. Man kann davon ausgehen, dass die Werften im EU-Raum Gasanlagen heute in der Regel normgerecht installieren. Wer eine neue Yacht erwirbt, kann sich dessen ziemlich sicher sein und sollte die Anlage trotzdem vor der Inbetriebnahme prüfen – Fehler gibt es überall.

Im Rahmen der EU-Harmonisierung entstand der maßgebliche ISO-Standard EN ISO 10239. Seine Einhaltung ist heute vorgeschrieben, damit eine Yacht mit Gasanlage CE zertifiziert werden kann. Neufahrzeuge, die in der EU in Verkehr gebracht oder betrieben werden, müssen ein CE-Zertifikat haben.

Der ISO Standard definiert Mindestanforderungen für die Sicherheit der Anlage. Das reicht von der Ausführung und Länge von Schläuchen, Leitungen und Durchführungen über die Auslegung von Absperrhähnen und Druckminderern bis zur Unterbringung der Gasflaschen.



Die Sicherheit von Gasanlagen auf älteren Booten ist daran gemessen mit

größerer Skepsis zu betrachten. Kaum ein Eigner dokumentiert Änderungen, nicht jeder hält Prüfintervalle ein und tauscht Teile mit Abnutzungsspuren und kleinen Funktionsmängeln sofort aus. Wer ein Gebrauchtboot kauft, sollte die Gasanlage deshalb von einem anerkannten Sachkundigen abnehmen lassen. Die Zusicherung des Verkäufers, alles sei in bester Ordnung, und der Augenschein reichen nicht aus, denn es geht hier nicht primär um finanzielle Schäden, sondern buchstäblich um Leib und Leben.

Bereiche, in denen ältere Boote erfahrungsgemäß häufig von der Norm abweichen, sind die Schottdurchführungen, die Verwendung von Schläuchen und festen Leitungen, ihre Befestigung sowie die Unterbringung der Gasflaschen. Zum Beispiel finden sich auf ihnen Gasflaschen immer wieder einmal in einer einfachen Backskiste, manchmal zusammen mit anderen Ausrüstungsgegenständen. Gasflaschen müssen jedoch in einem Raum stehen, der von der Yacht gasdicht abgeschlossen und nur von oben zu öffnen ist. Der Raum muss unten eine Öffnung nach außenbords haben, durch die entwichenes Gas von selbst ungehindert aus dem Fahrzeug abfließen kann. Der Abfluss muss bis zu einer Krängung von 15° funktionieren, einen Querschnitt von wenigstens 2 cm² haben und einen Mindestabstand von der Wasserlinie einhalten. Die an die Gasanlage angeschlossene Flasche und Reserveflaschen oder leere Flaschen müssen so gelascht werden, dass im Seegang keine Bewegungen stattfinden.

In dem für die Gasflaschen vorgesehenen Raum dürfen keine anderen Ausrüstungsgegenstände gelagert werden; wenn in ihm elektrische Einrichtungen vorhanden sind, müssen sie explosionsgeschützt ausgeführt sein.

Das Beispiel zeigt, dass die Norm nicht nur ins Detail geht, sondern dass sie zudem Gesichtspunkte enthält, die früher nicht geregelt waren. So muss eine normgemäße Gasanlage heute ein Manometer besitzen, um plötzliche Druckänderungen erkennen zu können und um die geforderte Anlagenprüfung vor Gebrauch durchführen zu können. Erhöhte Anforderungen gibt es auch hinsichtlich der Kennzeichnung und Sichtbarkeit der Absperrventile. Wegen der Weiterentwicklung der Normen empfiehlt sich die Überprüfung durch einen Sachkundigen also nicht nur für den Käufer eines Gebrauchtbootes, sondern ebenso für den Eigner einer älteren Yacht, der sicher gehen will, dass Fahrzeug und Crew tatsächlich ungefährdet sind.

Der ISO Standard EN ISO 10239 hat die Installation und die erste Prüfung zum Gegenstand. Wiederholungsprüfungen sind national geregelt. Sie sind in Deutschland zwar für alle Yachten empfohlen, werden von privat genutzten Booten im Binnenbereich aber nur auf einigen Landesgewässern verlangt. Anderes gilt für gewerblich genutzte Yachten: Für sie ist eine Prüfung alle zwei Jahre zwingend vorgeschrieben. Sie wird entsprechend der „Technischen Regeln – Flüssiggasanlagen in Wassersportfahrzeugen – DVGW-Arbeitsblatt G 608“ von anerkannten Sachkundigen

durchgeführt. Im Falle eines Gasunfalls muss aber auch der private Betreiber einer Yacht damit rechnen, dass sein Versicherer fragen wird, ob eine nicht abgenommene Gasanlage mit den Sorgfaltspflichten eines ordentlichen Seemanns vereinbar ist.

Dank der europaweiten Geltung der ISO-Norm können auch Charterer davon ausgehen, dass eine Charteryacht ursprünglich mit einer sicheren Gasanlage ausgestattet war. Wegen der national unterschiedlichen Vorschriften für Wiederholungsprüfungen und wegen der hohen Belastung des Fahrzeugs im Charterbetrieb ist bei der Übernahme der Yacht aber eine besonders sorgfältige Durchsicht der Gasanlage erforderlich. Auf jeden Fall sollte nach sichtbaren Abnutzungsspuren gesucht werden. Es sollte der Manometertest durchgeführt werden, und es sollten die sichere Unterbringung der Flaschen sowie der freie Abfluss ausgetretenen Gases aus dem Flaschenraum geprüft werden.

Auch wenn die Kontrollen und der penible Umgang mit der Flüssiggasanlage Zeit kosten und lästig sind, sollte auf keiner Yacht aus Bequemlichkeit eine „großzügige Bordroutine“ stattfinden. Die möglichen Folgen sind einfach zu gravierend.

Auskünfte zu Prüfungen und zum normgerechten Einbau von Gasanlagen auf Yachten gibt es vom Verband der Sportboot- und Schiffbau-Sachverständigen e.V. (VBS) sowie von der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW).



Gas an Bord: 10 Regeln

Aus der DIN EN ISO 10239 lassen sich für den Betrieb einer Gasanlage an Bord einige Pflichten und Vorgehensweisen ableiten:

1. Die Norm schreibt vor, die Dichtigkeit der Gasanlage vor jedem Gebrauch mit dem Anlagenmanometer zu prüfen. Hierzu zunächst alle Verbraucherventile schließen, die Zwischenhähne öffnen, das Flaschenventil kurzzeitig öffnen und wieder schließen. Am Manometer den Druck ablesen. Nach mindestens drei Minuten den Druck erneut ablesen und mit dem Ergebnis der ersten Ablesung vergleichen. Wenn die Leitungen und Verbraucherventile dicht sind, gibt es keinen Druckabfall.

Nach den Leitungen und Verbraucherventilen wird das Flaschenventil geprüft. Das Flaschenventil bleibt geschlossen. Ein Verbraucherventil wird geöffnet und das aus dem Leitungssystem strömende Gas wird verbrannt. Wenn die Flamme von selbst erloschen ist, werden das Verbraucherventil und die Zwischenhähne geschlossen. Am Manometer soll der Druck Null betragen. Nach mindestens drei Minuten das Manometer erneut ablesen. Wenn ein Druckanstieg beobachtet wird, ist das Flaschenventil undicht.

2. Die Gasflasche soll nur während der Benutzung eines Verbrauchers geöffnet sein. Wenn sie geöffnet wird, müssen die Ventile an den Verbrauchern geschlossen sein.

3. Soll die Anlage nicht weiter gebraucht werden, wird das Flaschenventil vor dem letzten Verbraucherventil geschlossen. Die Leitungen werden entleert, indem das noch ausströmende Gas verbrannt wird, bis die Flamme von selbst erlischt. Dann wird auch das letzte Verbraucherventil geschlossen.

4. Wird an Bord ein Gasfernschalter verwendet, so ist bei längerer Nichtverwendung der Anlage dennoch das Flaschenventil manuell zu schließen.

5. Das Ventil leerer Gasflaschen ist zu schließen. Nach der Abkopplung von der Gasanlage ist die Kunststoffverschlusskappe aufzusetzen. Die Flasche muss im Flaschenkasten gelagert werden und mit ihr ist wie mit einer vollen Flasche umzugehen.

6. In Flaschenkästen dürfen nur Gasflaschen untergebracht werden. Die Lagerung anderer Ausrüstungsgegenstände ist in ihnen nicht zulässig.

7. Alle Komponenten der Gasanlage und insbesondere die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein. Es ist ferner auszuschließen, dass die Anlage durch Gegenstände beschädigt wird, die so gestaut wurden, dass sie im Seegang verrutschen können.
8. Schlauchleitungen und Abgasrohre sind im Betrieb regelmäßig auf Schäden oder Abnutzungszeichen zu prüfen und gegebenenfalls zu ersetzen. Generell haben Schläuche eine begrenzte Lebensdauer von sechs Jahren.
9. Während aller Arbeiten an der Gasanlage, auch beim Flaschenwechsel, ist sicherzustellen, dass eine Zündung versehentlich entweichen von Gasen nicht erfolgen kann. Es darf keine offenen Flammen geben, Rauchen und die Betätigung elektrischer Schalter sind zu unterlassen. Bei der Lecksuche dürfen keine ammoniakhaltigen Mittel benutzt werden. Nach der Arbeit ist das Fahrzeug gründlich zu lüften (Achtung, das Gas ist schwerer als Luft).
10. Die Gasanlage ist alle zwei Jahre von einem Sachkundigen prüfen zu lassen. Sind Mängel vorhanden, sind sie zu beheben. Danach ist eine Instandsetzungsprüfung von einem G-608-Sachkundigen durchzuführen, vorher darf die Anlage nicht betrieben werden. Ist eine Anlage schadhafte, so ist sicherzustellen, dass keine zündfähige Gasmenge im Schiff vorhanden ist.



Auch beim Transport von Flüssiggasflaschen zur Yacht müssen aus sicherheitstechnischen Gründen einige Punkte beachtet werden.

Das Merkblatt „Transport von Flüssiggasflaschen in Kraftfahrzeugen“ gibt wertvolle Hinweise zum sicheren Transport und richtet sich in erster Linie an Privatpersonen.

Download:
Deutscher Verband Flüssiggas,
www.dvfg.de, Rubrik Infothek

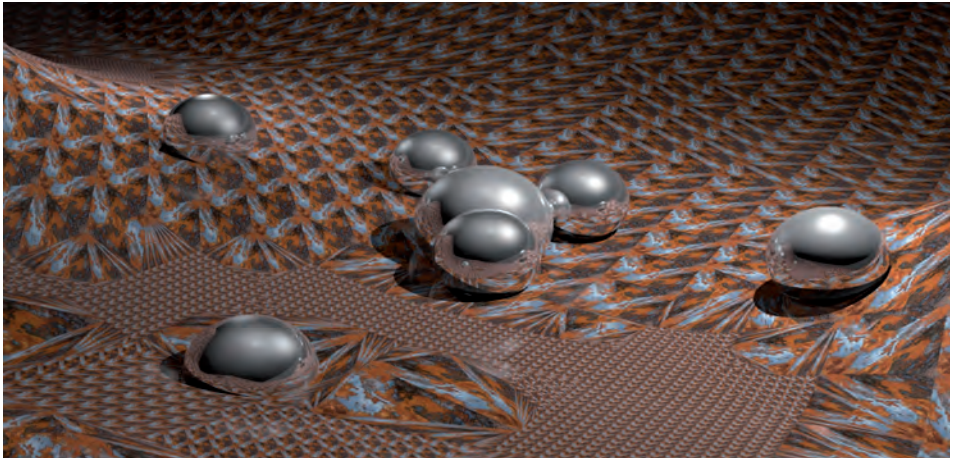


Foto: V. Volochaev / Wikimedia

Klein, kleiner, am kleinsten – Nanopartikel, wenige Daten und viele Fragen

Farben, Polituren, Kleidung, Lebensmittel, Zahnpasta, Sonnencreme, die Reihe ließe sich fortsetzen. In vielen Alltagsgegenständen befinden sich inzwischen Nanopartikel. Auch an Bord halten sie seit einigen Jahren Einzug. Die Begeisterung für die neuartigen Produkte ist geteilt, der eine schwört auf sein „nanogepflegtes“ Schiff und trägt Kunststoff-Funktionsunterwäsche mit Nanosilber gegen Körpergeruch, der andere sieht im Vergleich zu herkömmlichen Mitteln keinen Vorteil, höchstens ein größeres Loch in seinem Portemonnaie, und hüllt sich in Merinowolle.

Die Entwicklung von Nanomaterialien begann vor gut 30 Jahren und Nanoprodukte sind in nennenswerter Zahl seit ungefähr 15 Jahren auf dem Markt. Aber noch immer ist die Kenntnis über die Eigenschaften von Nanopartikel klein. Das gilt nicht nur für uns Verbraucher, sondern

ebenso für die Wissenschaften. Die technische Herstellbarkeit ist viel weiter entwickelt als das Verständnis für die Wirkungen auf Umwelt und Organismen. Bekannt ist, dass Nanopartikel in unseren Körper gelangen können, aber kaum, was sie dort anstellen.

Sichere Aussagen über die Wirkung von Nanopartikeln sind deshalb so schwierig, weil sie eine so große Vielfalt aufweisen. Im Grunde müsste jede Partikelart einzeln untersucht werden, denn ihre Wirkungen hängen von vielen Faktoren ab: den beteiligten Elementen und Molekülen, den Oberflächenstrukturen und Größen. Schon unterschiedliche geometrische Formen desselben Nanomaterials können unterschiedliche Wirkungen haben, das ist beispielsweise von den *Kohlenstoff-Nanoröhrchen* bekannt. (Kursiv gesetzte Begriffe werden im Glossar erläutert-)

Hinzu kommt, dass die Produktion von Nanopartikeln nicht zulassungspflichtig ist. Das hat zur Folge, dass Nanoprodukte schon lange hergestellt werden, man aber erst allmählich beginnt, mögliche Risiken für Verbraucher zu erforschen. In vielen Fällen kann der Verbraucher gar nicht entscheiden, ob er ein Nanoprodukt verwenden will oder nicht. Eine allgemeine Kennzeichnungspflicht besteht nicht. Nur bei Kosmetika, Bioziden und, seit Dezember 2014, bei Lebensmitteln, die Nanopartikel enthalten, muss das angegeben werden. Nanopartikel kommen allerdings auch in ungekennzeichneten Lebensmitteln vor, wenn sie aus Beschichtungen auf der Innenseite von Verpackungen austreten. Nanobeschichtete Verpackungen sind in die Kennzeichnung nicht einbezogen. Beispielsweise werden in PET-Flaschen Beschichtungen aus Nano-Titandioxid oder Nano-Silber eingesetzt, um Lebensmittel vor UV-Strahlung bzw. Bakterien zu schützen.

Die Nanotechnologie gilt als großer Zukunftsmarkt. Allein in Deutschland erwirtschafteten im Jahr 2013 circa 750 Unternehmen 15 Milliarden Euro. In den letzten Jahren förderte die Bundesregierung die technologische Entwicklung jährlich mit 220 bis 290 Millionen Euro. Deutschland steht damit an der Spitze der EU-Länder. Was Nanopartikel für die Industrie so interessant macht, ist gerade die Vielfalt ihrer Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten. Um nur einige wenige Beispiele zu nennen: Es gibt Nanopartikel, mit denen sich Gläser färben lassen, mit anderen können die Oberflächen von Werkstoffen kratzfest

gemacht werden, wieder andere sind elektrisch leitfähig und zur Beschichtung von Touchscreens geeignet, das biotechnische Wachstum künstlicher Knochen wird möglich, Salz bleibt rieselfähig, Tomaten-Ketchup erhält eine cremige Konsistenz und Haut lässt sich glätten.

Die Vielfalt der Nanopartikel erschwert, zu definieren, was als Nanopartikel zu bezeichnen ist. Definitionen beziehen sich deshalb vor allem auf die Größe und nicht auf ihre besonderen Eigenschaften. „Nano“ leitet sich aus dem griechischen Wort „nanos“, der Zwerg, ab. Nanopartikel sind also extrem klein, einzeln sind sie unsichtbar. Allgemein lassen sie sich als Verbund von wenigen bis einigen tausend Atomen oder Molekülen mit besonderen Eigenschaften beschreiben. Wo die Grenze zu ihnen liegt, wird nicht einheitlich beantwortet. Eine Definition mit großer praktischer Bedeutung stammt von der Europäischen Kommission, nach ihr handelt es sich um:

„... ein natürliches, zufällig entstandenes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als *Aggregat* oder als *Agglomerat* enthält, und bei dem mindestens 50% der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.

In besonderen Fällen kann der Schwellenwert von 50 % für die Anzahlgrößenverteilung durch einen Schwellenwert zwischen 1 % und 50 % ersetzt werden, wenn Umwelt-, Gesundheits-,



Sicherheits- oder Wettbewerbserwägungen dies rechtfertigen.

Abweichend ... sind Fullerene, Graphen-flocken und einwandige Kohlenstoff-Nanoröhren mit einem oder mehreren Außenmaßen unter 1 nm als Nanomaterialien zu betrachten.“

Die in dieser Definition enthaltene Größenfestlegung wird von vielen Wissenschaftlern und Institutionen nicht akzeptiert, denn nanospezifische Eigenschaften sind von Partikeln bekannt, deren Höhe, Breite oder Länge in einem Größenbereich von 100 bis 500 *Nanometer* liegen. Die für Lebens- und Arzneimittelsicherheit zuständige US Food and Drug Administration (FDA) hat eine noch weitere Definition. Nach ihr sind Nanomaterialien „Partikel mit Dimensionen unterhalb der Mikroskala, das heißt unter 1.000 *Nanometer*, die einzigartige Eigenschaften aufweisen“. Produkte mit Partikeln aus diesem Größenbereich müssen in Folge der zitierten Definition der Europäischen Kommission in der EU nicht gekennzeichnet werden.

Nicht alle Nanopartikel werden gezielt industriell hergestellt. Nanopartikel entstehen auch in der Natur, zum Beispiel bei Vulkanausbrüchen oder Waldbränden, und sie entstehen ungezielt, zum Beispiel durch Reifenabrieb oder den Ausstoß von Ruß aus Verbrennungsmotoren. In der Diskussion um Nanopartikel werden oft nur die gezielt hergestellten synthetischen Nanomaterialien (ENMs, engineered nanomaterials) angesprochen. Die anderen spielen dennoch eine Rolle, und zwar vor allem

dann, wenn es um die gesundheitliche Gefährdung durch *Feinstaub* geht. Sie sind hier in die Gruppe der „Feinstäube“ einbezogen.

Die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften von Nanopartikeln unterscheiden sich in der Regel von denen größerer Teilchen der gleichen chemischen Zusammensetzung. So können sie eine andere elektrische Leitfähigkeit, Festigkeit, Löslichkeit oder Farbe haben. Weiterhin sind Nanopartikel chemisch enorm reaktionsfreudig, da sie im Verhältnis zum Volumen eine besonders große Oberfläche besitzen. Bei ihnen kommen schwache chemische Bindungen durch Oberflächenkräfte (*Van-der-Waals-Kräfte*) stark zur Geltung. Durch sie wird auch die Aneinanderlagerung zunächst einzelner Nanopartikel zu *Aggregaten* oder *Agglomeraten* möglich.

Selbst wenn es bisher keine ausreichende Kenntnis über mögliche Belastungen und Risiken gibt, wächst die Anzahl sicherer Untersuchungsergebnisse. Sie belegen, dass die Anwendung mancher Nanopartikel bedenklich ist. Auf Grund von Laborversuchen an Tieren zeichnet sich ein Gefahrenpotential besonders bei freien, das heißt nicht in einer Matrix gebundenen Nanopartikeln ab, das gleiche trifft für *Fullerene* und *Kohlenstoff-Nanoröhrchen* zu. Die ersten werden von Fischen schon bei geringer Konzentration im Wasser über die Kiemen aufgenommen. Von den zweiten nehmen Wissenschaftler ähnliche Wirkungen wie von Asbestfasern an.

Nanopartikel sind so klein, dass sie in tierische und menschliche Körper eintreten können. Sie werden im Mund und im Magen-Darm-Trakt aufgenommen, wenn sie Bestandteil von Lebensmitteln sind oder aus Verpackungsmaterial in Lebensmittel freigesetzt wurden. Sie werden eingeatmet, wenn sie Bestandteil von Sprays oder schwebendem Staub sind und gelangen im Unterschied zu größeren Partikeln bis in die Alveolen. In den Lungenbläschen können dann von ihnen entzündliche Prozesse ausgelöst werden. Während gesunde Haut nach dem jetzigen Kenntnisstand für die meisten Nanopartikel undurchlässig ist, sind speziell die *Fullerene* in der Lage, auch sie zu passieren. Es gibt kaum gesicherte Erkenntnisse über die biologische Wirksamkeit der allermeisten Nanopartikel; darüber, ob eine Anreicherung stattfindet und welche Langzeitwirkungen durch sie entstehen.

Diese Fragen lassen sich nämlich wegen der großen Vielfalt der Eigenschaften von Nanopartikeln nicht allgemeingültig beantworten. Deutlich ist inzwischen jedoch, dass körpereigene Schutzmechanismen wie die *Blut-Hirn-* und die *Plazenta-Schranke* von recht unterschiedlichen Nanopartikeln überwunden werden können.

In Anbetracht der rasanten Zunahme von Nanoprodukten und der bisher nicht Schritt haltenden Erforschung von Risiken, ist es positiv, dass wenigstens häufig eingesetzte Stoffe inzwischen intensiver als bisher erforscht werden. Einer von ihnen ist das in Lebensmitteln oft eingesetzte Nano-Titandioxid.

Glossar

Agglomerat. Ein Agglomerat ist eine Anhäufung von Partikeln mit annähernd gleicher Korngröße. Ein makroskopisches Beispiel ist Pulverkaffee.

Aggregat. Ein Aggregat ist eine Aneinanderlagerung von Atomen, Molekülen oder Ionen zu einem Verband. Die Aneinanderlagerung wird durch schwache chemische Bindungsarten, zum Beispiel Van-der-Waals-Kräfte bewirkt.

Blut-Hirn-Schranke. Die Blut-Hirn-Schranke ist eine selektiv durchlässige Barriere zwischen Blut und Gehirn. Das Gehirn wird von einem engmaschigen Netz von Blutgefäßen durchzogen. Aus ihnen erfolgt einerseits durch die Gefäßwände eine kontrollierte Versorgung. Andererseits wird der Übertritt von vielen neuronal aktiven Substanzen aus dem Blut in die extrazelluläre Flüssigkeit des Gehirns durch die Zonulae occludentes (engl. tight junctions) zwischen den die Gefäße auskleidenden Endothelzellen verhindert. Dadurch wird ein relativ stabiles Milieu gesichert, ohne das die Signalübertragung nicht funktionieren würde.

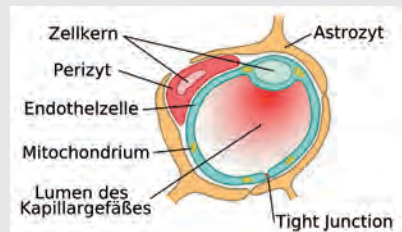


Abb.: Armin Kübelbeck, Wikimedia



Feinstaub. Feinstaub besteht aus einem Gemisch fester und flüssiger Partikel unterschiedlicher Größe. Er wird in drei Größenklassen eingeteilt: PM_{10} mit einem maximalen Durchmesser von 10 Mikrometer (μm), Feinststäube $PM_{2,5}$ mit maximal $2,5 \mu m$ und ultrafeine Partikel mit einem Durchmesser von weniger als $0,1 \mu m$.

Fullerene (E 171). Fullerene sind nach dem US-amerikanischen Architekten und Konstrukteur R. Buckminster Fuller (1895 - 1983) benannt. Fuller wurde durch seine geodätischen Konstruktionen berühmt, Fullerene haben eine ähnliche Gestalt. Ein Fulleren ist ein hohles, geschlossenes Kohlenstoffmolekül mit großer Symmetrie. Die Kohlenstoffatome bilden eine kugelähnliche Fläche aus Fünf- und Sechsecken. Fullerene sind wie zum Beispiel Diamanten oder Graphit eine eigenständige Modifikation des chemischen Elements Kohlenstoff, die nur im Nanobereich auftritt. Die Körper haben lediglich eine Größe von annähernd 1nm.



Abb.: Michael Ströck / Wikimedia

Kohlenstoff-Nanoröhrchen. Ein Kohlenstoff-Nanoröhrchen (häufig abgekürzt als CNT vom englischen Carbon-Nanotube) ist ein röhrenförmiger Körper aus wabenförmig angeordneten Kohlenstoffatomen. Sie können eine oder mehrere Wandlagen haben,

In seiner großen Form ist Titandioxid weiß, es wird schon seit langem als Lebensmittelfarbe (E 171) benutzt und gilt als harmlos.

Nano-Titandioxid ist hingegen farblos, es reflektiert Licht sehr gut und findet deshalb unter anderem als Aufheller in fertigen Salaten Verwendung.



Als Nanopartikel kann es „verklumpen“ und giftig werden. Da die Schädlichkeit nicht in den chemischen Eigenschaften des Stoffes begründet ist, sondern eine Wirkung des „Nanoklumpens“, spricht man von „mechanischer Toxizität“. Um eine solche Eigenschaft erkennen zu können, sind übliche toxikologische Tests nicht geeignet.

Das Beispiel verdeutlicht, dass für die Beurteilung von Nanopartikeln geeignete Untersuchungskriterien und -methoden überhaupt erst entwickelt werden müssen. Immerhin gibt es seit dem Jahr

2012 in Deutschland einen Forschungsverbund „Nanosicherheit“, in dem sechs wissenschaftliche Institute zusammenarbeiten. Von der Materialkunde bis zur Biologie werden dabei unterschiedliche Perspektiven zusammengeführt.

Für Menschen ist das größte Risiko dort gegeben, wo ein direkter Kontakt stattfindet. Das ist besonders bei Lebensmitteln, Kosmetika, bei Reinigungsmitteln und Kleidung der Fall. Solange Nanopartikel fest in andere Stoffe eingebunden sind und nicht freigesetzt werden, ist nach Ansicht des Umweltbundesamtes eine Gefährdung von Mensch und Umwelt kaum zu erwarten. Produkte wie elektronische Bauteile oder Lacke sind kaum risikobehaftet.

Diese Einschätzung ändert sich aber, wenn ursprünglich in eine Matrix eingebundene Nanopartikel durch Alterungs- oder Abbauprozesse freigesetzt werden.

An Bord ihrer Yachten begegnen viele Wassersportler Nanopartikeln in einem beachtlichen Ausmaß nicht nur in alltäglichen Produkten, sondern zusätzlich in typischen Ausrüstungsgegenständen und Pflegemitteln. Man denke an die eingangs erwähnte Funktionsunterwäsche aus Kunstfasern, die gegen Bakterienbefall und Körpergeruch ausgerüstet ist; an Ölzeug, dessen wasserabweisende Eigenschaften verbessert wurden. Man denke an Polituren, die den Glanz des Rumpfes erhöhen oder den Hölzern in der Kajüte einen dezenten Schimmer verleihen. Mit fast allen diesen Produkten kommen wir in einen direkten körp-

offen oder geschlossen sein und ypsilonförmig verzweigen. Der Durchmesser beträgt 1 bis 50 nm. Sie sind extrem stabil und gute Wärme- und Elektrizitätsleiter.

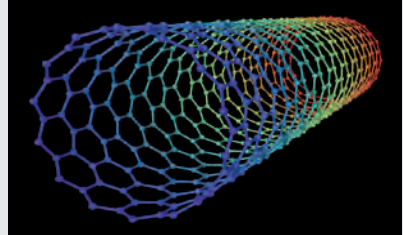


Abb.: Michael Ströck / Wikimedia

Nanometer. Ein Nanometer (nm) entspricht $10^{-9} = 0,000\ 000\ 001$ Meter. Das ist 1 Milliardstel Meter.

Plazenta-Schranke. Die Plazenta-Schranke ist eine selektiv durchlässige „Filtermembrane“, die während der Schwangerschaft den mütterlichen Blutkreislauf vom fetalen trennt. Die Durchlässigkeit für bestimmte Stoffe wird von deren biochemischen Eigenschaften und der Molekülgröße bestimmt.

Graphenflocken. Graphen ist eine Modifikation des chemischen Elements Kohlenstoff, die als zweidimensionale Struktur vorliegt. In ihr sind die Kohlenstoffatome wabenförmig angeordnet. Graphen ist der Stoff mit der höchsten bekannten Zugfestigkeit, es ist ein elektrischer Leiter.

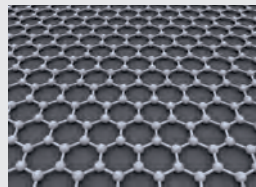


Abb.: Alexander Aius / Wikimedia



Partikel mit nanospezifischen Eigenschaften fallen in die beiden letzten Klassen. Als Schwebstoffe können alle diese Partikel eingeatmet werden. Sie dringen unterschiedlich tief in den Körper ein. Hinsichtlich der Einatmung von Stäuben werden unterschieden:

- Die extrathorakale Fraktion.
Größere Partikel, die in Mund- und Nase gelangen.
- Die thorakale Fraktion.
Partikel, die in die Atemwege hinter dem Kehlkopf gelangen. Die Größenklasse PM_{10} entspricht der thorakalen Fraktion.
- die alveolengängige Fraktion.
Die Partikel gelangen in die Lungenbläschen, in denen der Austausch der Atemgase stattfindet, und eventuell weiter in das Blut.

perlichen Kontakt, und aus der Mehrzahl von ihnen werden im Gebrauch Nanopartikel freigesetzt.

Besonders bei zwei Tätigkeiten belasten wir uns intensiv: Zum einen bei der Arbeit mit der Poliermaschine. Bei ihr werden Partikel nicht nur mechanisch abgerieben, sondern sie entweichen durch die entstehende Wärme in die Luft, in der sie dann wegen ihrer minimalen Masse extrem lange schweben. Zum anderen und vor allem beim Schleifen von Farben. Hierbei wird ja gerade beabsichtigt, eine vorhandene Matrix zu zerstören, indem sie in Partikel aller Größen zerlegt wird. Ob bei solchen Arbeiten die beim Schleifen von Lacken und Antifouling gebräuchlichen Schutzmasken mit Filtern der Klasse P2 einen ausreichenden Schutz vor Nanopartikeln bieten, ist nicht sicher.

Die Chancen und Risiken der Nanotechnologie werden mit ihrer wachsenden Verbreitung wohl weiterhin umstritten bleiben. Gegenwärtig liegt angesichts der vielen unbeantworteten Fragen sicherlich eine zurückhaltende Verwendung nahe, bei der von Fall zu Fall abgewogen wird, ob für den Zweck kein konventionelles Produkt geeignet ist.



Winzige Riesen in unserem Alltag Verantwortungsvoller Umgang mit Nanomaterialien

Die Broschüre informiert den interessierten Laien über die aktuelle Forschung im Nanokosmos. Mit umfassenden Informationen und einer realistischen Einordnung möglicher Risiken, erleichtert die Broschüre Bürgerinnen und Bürger den Zugang zur Nanotechnologie und zu Nanomaterialien.

Download: <https://www.bmbf.de/publikationen/?P=1979>

Häufige Nanomaterialien

Von den bis jetzt entwickelten Nanopartikeln werden einige gar nicht eingesetzt, andere in Anwendungen, denen man im Alltag nicht begegnet.

Für eine Reihe von Nanopartikeln gibt es hingegen ein breites Anwendungsspektrum in Produkten des täglichen Bedarfs und in Materialien, die an Bord von Booten verwendet werden. Vor allem mit ihnen ist der unmittelbare Kontakt wahrscheinlich. Wegen der fehlenden Kennzeichnungspflicht ist bei vielen Produkten nicht klar, ob sie Nanomaterialien enthalten oder nicht. Bei anderen ist zwar bekannt, dass das der Fall ist, es gibt aber keine Angaben darüber, um welche es sich handelt.

Das ist zum Beispiel bei Reinigungsmitteln und Polituren der Fall. So soll das weitverbreitete Reinigungsspray „Sidolin Streifenfrei“ der Firma Henkel nach Angaben des Unternehmens eine „Nano-Protect-Komponente“ enthalten, die den Glanz gereinigter Oberflächen erhöht und die Antihafwirkung für Schmutz verbessert. Mehr ist hierüber nicht in Erfahrung zu bringen.

Auch über die Beschichtungen, die Kleidungsstücke schmutz- und wasserabweisend machen sollen, ist wenig bekannt.

Die folgende Aufstellung der am häufigsten eingesetzten Nanomaterialien gibt also nur einen kleinen Ausschnitt der „Nano-Welt“ wieder. Das gilt auch für die Angaben zu Verwendungen und

Van-der-Waals-Kräfte. Van-der-Waals-Kräfte sind nach dem niederländischen Physiker Johannes Diderik van der Waals (1837 – 1923) benannte Wechselwirkungen zwischen Molekülen. Sie treten zwischen Molekülen auf, deren elektrische Ladung asymmetrisch verteilt ist. An einem Ende des Moleküls überwiegt die negative Ladung, am anderen die positive. Wie Magneten ziehen sich dann die entgegengesetzt geladenen Enden der Moleküle an. Alle Van-der-Waals-Kräfte sind im Vergleich zur Atombindung und zur Ionenbindung schwache Kräfte.

Die Wechselwirkungsenergie nimmt angenähert mit der 6. Potenz des Abstands ab, die elektrische Anziehung zwischen Atomen oder Molekülen hat somit eine sehr geringe Reichweite. Trotzdem können Van-der-Waals-Kräfte zu makroskopischen Ereignissen führen.

Ein berühmtes Beispiel ist die Fähigkeit des Geckos, ohne klebriges Sekret und ohne Saugnäpfe auf glatten senkrechten Flächen wie Glasscheiben laufen zu können. Das Tier hat an der Unterseite seiner Füße in Reihen angeordnete haarförmige Strukturen, Setae genannt. Jede von ihnen ist circa 100 Mikrometer lang und 6 Mikrometer breit. An der Spitze teilt sich jedes „Härchen“ in 100 bis 1.000 Haftlappen, die Spatulae. Jeder Fuß trägt rund eine Milliarde Spatulae. Ihre Größe liegt mit einer Breite und Länge von 200 Nanometern im Nanobereich. Zwischen ihnen und der Fläche auf der der Gecko läuft, werden Van-der-Waals-Kräfte wirksam, die in der Summe das Tier anhaften lassen.



biologischer Aktivität des jeweiligen Stoffes. Hinsichtlich möglicher Gesundheitsrisiken bei der Verwendung in Lebensmitteln und Lebensmittelverpackungen halten sowohl das Umweltbundesamt als auch das Bundesinstitut für Risikobewertung und die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin einen hohen Forschungsbedarf für gegeben.

Nano-Aluminiumsilikate

Verwendungen

Lebensmittel: Verhinderung von Verklumpungen in Kochsalz, Gemüsepulver, Kaffeeweißer, Kaffeepulver, Gewürzmischungen, Puderzucker oder Suppenpulver.

In Kosmetika gegen Hautfalten; mit anderen Aluminiumsalzen in Deos.

Fullerene

Verwendungen

Kosmetika: Anti-Aging Produkte, Feuchtigkeitscremes.

Biologische Aktivität

Bindung freier Radikaler.
Schädigende Wirkung in der Leber.
Verdacht, Schädigungen des Erbguts auszulösen.

Sie sind in der Lage, die Haut zu durchdringen und werden leicht von Organismen aufgenommen.

Kohlenstoff-Nanoröhrchen

Technische Produkte: Notebook- und Smartphone-Akkus, bruchfeste Sportgeräte wie Tennisschläger oder Yacht-Beschläge. Baumaterialien.
Oberbekleidung aus dem Outdoor-Bereich.

Biologische Aktivität

Verdacht einer asbestähnlichen Wirkung durch die Auslösung von Entzündungen, die zu Tumoren führen können. Anreicherung in Umwelt und Organismen, da langlebig und nicht wasserlöslich.

Nano-Silber

Verwendungen

Lebensmittelverpackungen: Als Biozid
Küchengeräte, z.B. Schneidbretter: Als Biozid
Kühlschränke: Als Biozid
Unterwäsche: Als Biozid
Oberbekleidung: Als Biozid
Frischhalteboxen: Als Biozid
Socken, Schuheinlagen: Als Biozid

Biologische Aktivität

Nanosilber hat im Vergleich mit Silber in Makroform eine gesteigerte biozide Wirkung. Es steht im Verdacht, aquatische Ökosysteme länger zu belasten. Es gibt Hinweise, dass Nanosilber zur Bildung von silberresistenten Keimstämmen führt.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung rät, auf den Einsatz von Produkten mit Nano-Silber zu verzichten.

Nano-Siliziumdioxid

Verwendungen

In Lebensmitteln als Rieselhilfe in Kochsalz, Kaffeeweißler, Kaffeepulver, Gewürzmischungen, Puderzucker, Suppenpulver und anderen pulverigen Zubereitungen

In Lebensmittelverpackungen zur Verhinderung des Gasaustausches zwischen Inhalt und Außenluft, z.B. in PET-Flaschen oder auf Frischhaltefolien.

In Zahncreme als Füllstoff, auch in Kosmetika.

Biologische Aktivität

Beeinflussung des Zellkerns.

Es wird vermutet, dass es die Haut durchdringen kann.

Nano-Zinkoxid

Verwendungen

In Kosmetika als UV-Schutz in Sonnencremes.

In Lebensmittelverpackungen als Biozid.

Biologische Aktivität

Beteiligt an der Bildung freier Radikaler,

Verdacht der DNA-Schädigung von Hautzellen bei Einwirkung von UV-Licht.

Nano-Titandioxid

Verwendungen

In Lebensmitteln wie Süßwaren, fertigen Salaten und Saucen zur Aufhellung. Als UV-Schutz und zur Haltbarmachung in Form eines Überzugs bei Fleischwaren, Käse, Obst, Süß- und Backwaren.

In Kosmetika, vor allem als UV-Schutz in Sonnencremes.

In Lebensmittelverpackungen als UV-Schutz und antimikrobieller Schutz.

In Aufbewahrungsgefäßen für Lebensmittel als antimikrobieller Schutz.

In Oberbekleidung als UV-Schutz.

Biologische Aktivität

Einstufung als möglicherweise krebserregend beim Menschen durch die Internationale Agentur für Krebsforschung der WHO. Giftwirkung in aquatischen Ökosystemen auf Algen und Wasserflöhe nachgewiesen. Im Tierversuch Ablagerungen in Leber-, Milz-, Nieren- und Lungengewebe nachgewiesen.

Lesetipp

Umfangreiche Informationen und gute Links sind auf den zentralen Informationsseiten der Schweizerischen Eidgenossenschaft zum Thema Nanotechnologie zu finden:

www.bag.admin.ch/nanotechnologie/index



Aus dem Verein

Gerät die Törnberatung in Gefahr?

Unser Club hat viele Mitglieder mit großer Erfahrung. Viele haben sich über Jahre eine genaue Kenntnis über ihre Lieblingsreviere, Häfen und Küsten erworben. Dieses Wissen und die Bereitschaft, es mit anderen zu teilen, bilden die Grundlage für die Törnberatung im KYCD. Schon seit einiger Zeit ist jedoch zu beobachten, dass das Engagement in diesem Bereich abnimmt. Mehr als eines unserer Mitglieder, die in der Vergangenheit gerne mit ihrem Rat zur Verfügung standen, haben sich aus dieser ehrenamtlichen Tätigkeit zurückgezogen.

Ihr Grund dafür ist verständlich: Die Informationen, die bei einer Törnberatung weitergegeben werden, sollten möglichst aktuell sein, damit der Beratene sich sicher und entspannt auf die Reise begeben kann. Diesen Anspruch an eine seriöse Beratung meinen nun manche nicht mehr einlösen zu können. Ein zunehmendes Alter bringt leider nur zu oft einen abnehmenden Radius für die eigenen Reisen mit sich. In der Folge liegt der letzte Törn in ein geliebtes Revier vielleicht schon Jahre zurück, und Änderungen im Revier wurden nicht mehr mitverfolgt. Auf dieser unsicheren Basis möchte man dann keinem mehr sagen, was er tun und vielleicht auch lassen sollte.



Für Geschäftsstelle und Vorstand ist es inzwischen schwieriger geworden, Beratung suchende Mitglieder und Experten für ein Gebiet zusammenzubringen. Wir hatten auch in der Vergangenheit hin und wieder das Problem, eine Beratung für ein nicht so oft besuchtes Gebiet durchführen zu können. In der jetzt zurückliegenden Saison standen wir jedoch zum ersten Mal vor der Situation, für populäre Reviere wie die schwedische Westküste, die dänische Inselwelt oder das ägäische Meer nicht zu jeder Zeit eine ausreichende Beratungskapazität zu haben. Einzelnen Bitten um Beratung konnten wir vor allem in der Ferienzeit nicht entsprechen, weil die infrage kommenden Mitglieder des Beratungsteams selbst unterwegs waren.

Die Törnberatung ist ein wichtiger Service für die Mitglieder unseres Clubs. Wir müssen den geschilderten Engpass überwinden. Der Vorstand appelliert deshalb an die erfahrenen Segler und Motorbootfahrer, sich im Beratungsteam zu engagieren und die gegenseitige Hilfe unter unseren Mitgliedern in diesem Bereich zu stärken.

Wenn Sie Lust haben, andere bei der Vorbereitung ihres Törns zu unterstützen, teilen Sie das bitte per E-Mail oder telefonisch in der Geschäftsstelle mit. Wir werden mit Ihnen dann im Einzelnen besprechen, wie Ihre Mitarbeit aussehen kann.

In der nebenstehenden Tabelle sind diejenigen Gebiete aufgeführt, über die wir in der Vergangenheit Auskünfte erteilten und für die wir auch weiterhin Beratungen anbieten möchten. Sie können anhand der farbigen Kennzeichnungen erkennen, für welche Gebiete die Beratung zur Zeit gesichert ist und wo wir Ihre Mitarbeit brauchen, um einen bisher erfolgreichen Service von Mitgliedern für Mitglieder aufrechterhalten zu können.

Beratungsstatus Grün:

Es ist möglich, jede Anfrage innerhalb von drei Wochen zu beantworten.

Beratungsstatus Gelb:

In Einzelfällen ist die Beantwortung einer Anfrage nicht möglich, dauert länger oder ist inhaltlich eingeschränkt.

Beratungsstatus Rot:

Zurzeit ist eine Beratung nicht möglich.

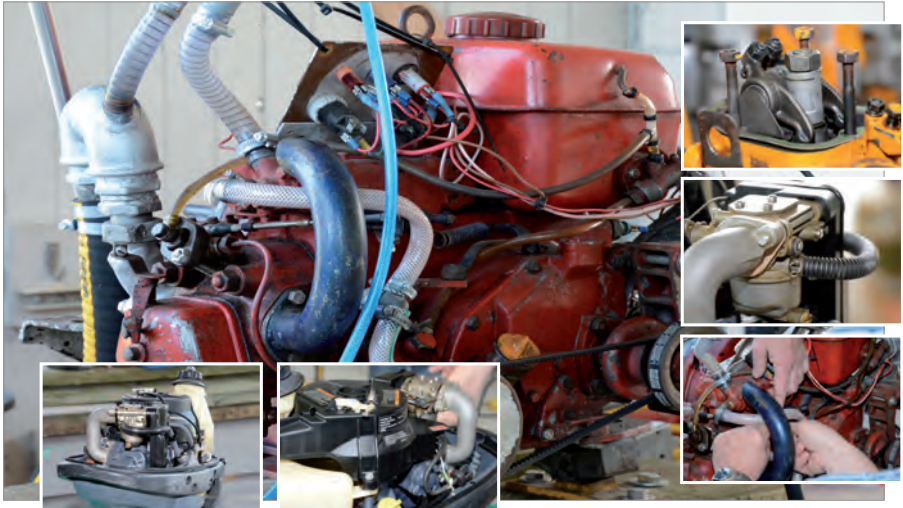
Wenn Sie mit einem Revier vertraut sind, das nicht aufgeführt ist, zögern Sie bitte nicht, trotzdem mitzumachen. Der Vorstand würde sich freuen, das Beratungsspektrum erweitern zu können.

Beratungsgebiet	Beratungsstatus
Ostsee und Zugänge:	
Norwegische Südost-Küste	Rot
Oselofjord	Rot
Schwedische Westküste, nördl. Göteborg	Grün
Schwedische Westküste, südl. Göteborg	Grün
Dänische Kattegatküste mit Anhoit und Læsø	Grün
Dänische Skagerrakküste:	
Limfjord	Grün
Dänische Inseln, Belte und Sund	Grün
Deutsche Ostseeküste	Grün
Schwedische Südküste mit Hanöbucht	Grün
Bornholm	Grün
Schwedische Ostküste, Utklippan bis Mem	Grün
Schwedische Ostküste, Mem bis Stockholm	Grün
Schwedische Ostküste, nördl. Stockholm	Rot
Gotland	Grün
Ålandinseln	Grün
Finnische Küste nördl. Turku	Rot
Finnische Südküste Turku bis Helsinki	Rot
Finnische Südküste, östl. Helsinki	Rot
Russische Gewässer	Rot
Balkikum	Grün
polnische Küste	Grün
Atlantik, Nordmeer und Barentssee:	
Norwegische Küste Kristiansand bis Bergen	Grün
Norwegische Küste Bergen bis Trondheim	Grün
Norwegische Küste nördl. Trondheim	Grün
Lofoten	Grün
Spitzbergen	Grün
Shetlandinseln	Grün
Nordsee:	
Schottische Ostküste und Orkneyinseln	Grün
Englische Ostküste	Grün
Themsemündung und Themse	Rot
Belgische Küste	Grün
Niederländische Küste	Grün
Deutsche Küste	Grün
Dänische Küste	Grün
Der Kanal:	
Englische Südküste	Grün
Französische Küste östl. Cherbourg	Rot
Kanal-Inseln und St. Brieuc-Bucht	Rot
Bretagne	Rot
Europäische Atlantikküsten:	
Portugiesische Westküste	Grün
Tejo (Lissabon)	Grün
Cabo de S ^o Vicente bis Gibraltar	Grün
Mittelmeer:	
Sardinien	Grün
Korsika	Grün
Balearen	Rot
Malta	Grün
Italienische Adria Ravenna bis Triest mit Lagunen	Grün
Östl. Adria	Grün
Griechenland, Ionisches Meer	Grün
Griechenland, Saronikos Kolpos	Grün
Griechenland, östl. Ägäis	Grün
Griechenland, westl. Ägäis	Rot
Türkei, kleinasiatische Küste	Rot
Nordatlantik:	
Kanarische Inseln	Grün
Madeira	Grün
Kap Verde	Grün
Azoren	Grün
Bermuda	Grün
Karibik:	
Bahamas	Grün
Inseln über dem Wind	Grün
Inseln unter dem Wind	Grün



KYCD-Praxisseminar Bootsmotoren

Funktion – Wartung – Reparatur



In diesem zweitägigen Praxisseminar wird sich intensiv in Theorie und Praxis mit dem Teil des Bootes beschäftigt, das maßgeblich für den Vortrieb verantwortlich ist, wenn z.B. bei Segelyachten der „Fremd-antrieb“, der Wind, nicht da ist: dem Bootsmotor.

Ziel ist es, den Teilnehmern nicht nur die Technik, Mechanik und Elektrik eines Bootsmotors näher zu bringen – ob Innenborder oder Außenborder –, sondern vielmehr anzuleiten, beim praktischen Teil durch „selber schrauben“ die Fähigkeiten zu erlangen, kleine Reparaturen und Wartungsarbeiten selber durchführen zu können. Und, was ebenso wichtig wie das „selber schrauben“ ist, einschätzen zu können, was selber zu reparieren ist oder für welche Arbeiten der Fachmann benötigt wird.

Im theoretischen Teil werden alle wichtigen Punkte behandelt, um das komplexe System Bootsmotor in seiner Gesamtheit und den Komponenten zu verstehen: Ausführung (Innenborder, Außenborder, Verbrennungs- oder Elektromotor) und Aufbau des Bootsmotors und seiner Peripherie (Antriebsarten, Welle, Saildrive; Steuerung, Zahnriemen, Kette, Stößelstangen; Elektrik; Kraftstoffsystem; Kühlung; Schmierung; Getriebe/Kraftübertragung).

Der praktische Teil ist unterteilt in die Bereiche „Fehlersuche“ und „Wartung und Pflege“ – und hier geht es dann auch um das „selber schrauben“.

Die Fehlersuche beginnt ganz klassisch mit der Frage, „warum das Teil nicht läuft“ und beinhaltet die Segmente Mechanik, Kraftstoffversorgung und Elektrik, einschließlich der entsprechenden Problemerkennung und -behandlung. Mit zu diesem Komplex gehören die Themen Überhitzung, Startprobleme, Undichtigkeiten, Laufunruhe und Alterungserscheinungen.

Im zweiten Teil geht es um die praktischen Arbeiten, auch hier hat das „selber schrauben“ einen hohen Stellenwert: Ventilspiel, Leitungen und Absperrhähne, Ölwechsel, Korrosionsschutz, Konservierung, Frostschutz – aber auch so spezielle Themen wie Impellerwechsel.

Auch 2017 wird der KYCD dieses interessante Seminar durchführen. Geplant sind Termine im Frühjahr und Herbst, die frühzeitig im Club-Magazin, im Internet und im Magazin „segeln“ bekanntgegeben werden.

Dieses Praxisseminar kann auch bei Ihnen im Clubhaus, in Ihrer Segelschule, Ihrem Unternehmen oder in von Ihnen zur Verfügung gestellten Räumen von unseren Experten durchgeführt werden!

Fragen Sie unverbindlich nach den Konditionen.

Aus dem Verein

Ehrenmitglieder

Die Mitgliederversammlung unseres Clubs würdigt seit Gründung des KYCD besondere Verdienste um den Fahrtenwassersport, indem sie Ehrenmitglieder ernennt. Sie zeichnet auf diese Weise zum einen Personen aus, die durch gute Seemannschaft und eine herausragende Gesamtleistung unter Segel oder Motor für den von unserem Club propagierten Fahrtenwassersport beispielgebend sind. Sie zeichnet zum anderen Mitglieder aus, die durch ihr ehrenamtliches Engagement in besonderer Weise zur erfolgreichen Entwicklung des KYCD beitrugen.

Von der Gründung im Jahr 1998 bis heute ernannte die Mitgliederversammlung den Gründungsvorsitzenden unseres Clubs, Herrn Peter Borgmann (††) aus Hamburg, zum Ehrenvorsitzenden und die folgenden Damen und Herren zu Ehrenmitgliedern:

Hans-Dietrich Awiszus (†), Hamburg
 Hans-Peter Baum, Hamburg
 Jutta Borgmann, Hamburg
 Dr. Eva Gädtkens (†), Hamburg
 Ralph Kemme (†), Hamburg
 Dietrich A. Popkowitz, Kiel
 Hans-Rudolf „Haro“ Rösing (†), Kiel
 Georg Schuster (†), Berlin
 Herta Steinberg, Berlin
 Peter Steinberg, Berlin
 Carl Zöger (†), Hamburg

Beitragsrückstände

(Siehe auch Seite 29)

Circa 1,5 Prozent unserer Mitglieder haben trotz zweier Mahnungen den Jahresbeitrag 2016 nicht oder nicht vollständig bezahlt. Der Vorstand weist deshalb darauf hin, dass deren Mitgliedsrechte bis zur vollständigen Begleichung aller Forderungen ruhen. (§9 Nr. 5 Satzung) Die von der Mitgliederversammlung 2013 beschlossenen Beiträge gelten unverändert. Sie betragen 48,- EUR und ermäßigt 36,- EUR. (Nr. 2.1f. Beitragsordnung) Es gibt keinen Beitrag von 28,- EUR. Alle Mitglieder, die in dieser Höhe gezahlt haben, müssen 8,- EUR nachentrichten.

Die Gebühr für Rücklastschriften ist vom Mitglied zu tragen, denn es gehört zu den Mitgliedspflichten, dafür zu sorgen, dass vom uns genannten Beitragskonto ab Fälligkeit des Beitrags eingezogen werden kann. Bei Zahlungsverzug ist auch eine Gebühr von wenigstens 5,- EUR zu zahlen. (Nr. 7 Beitragsordnung) Dies wurde von der Mitgliederversammlung beschlossen, und es ist nicht akzeptabel, dass Mitglieder nach einer Mahnung zwar den Beitrag überweisen, Rücklastschrift- und Verwaltungsgebühr aber ignorieren. Der Vorstand wird Mitglieder, deren Konto am 31. Dezember 2016 angemahnte Zahlungsrückstände aufweist, gemäß § 8d streichen. Die Beendigung der Mitgliedschaft durch Streichung führt nicht dazu, dass die Forderungen des KYCD infällig werden. Es ist vielmehr beabsichtigt, ausstehende Beiträge falls nötig auf dem Rechtsweg beizutreiben.

Der Vorstand



Medizin-Seminare des KYCD

Intensivseminar mit praktischen Übungen zum Umgang mit Verletzungen und Erkrankungen an Bord.

Die Intensivkurse des KYCD zur medizinischen Versorgung an Bord sind zweitägig und dauern ca. 16 Stunden. Wir setzen stets mehrere Referenten ein, dadurch ist gesichert, dass zum einen alle Themengebiete fachlich gut abgedeckt sind und dass zum anderen bei den Übungen eine intensive Betreuung der Teilnehmer stattfindet. Gerne gehen die Referenten auf spezielle medizinische Fragen der Teilnehmer ein. Der Ablauf ist so gehalten, dass die Wünsche der Teilnehmer aufgegriffen werden können.

Das Programm geht von den besonderen Anforderungen auf See aus, es unterscheidet sich deshalb deutlich von einem Erste-Hilfe-Kurs der Hilfsorganisationen, baut aber auf diesem auf. Den Lehrgängen kommt zu Gute, dass alle Referenten erfahrene Seesegler sind. Neben der Behandlung von Krankheiten und Verletzungen wird auch deren Prophylaxe an Bord in die Ausbildung einbezogen.

Das Ziel ist, Wassersportlern Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, mit deren Hilfe sie einen Erkrankten oder Verletzten in den vielen einfachen Fällen des Bordalltags ausreichend versorgen können und mit deren Hilfe sie in den wenigen schweren Fällen aktiv dazu beitragen, dass der Patient die Zeit, bis professionelle Hilfe erreicht wird, besser übersteht.

1. Tag • Wiederbelebnungsmaßnahmen einschließlich Atemwegssicherung und Verwendung eines automatisierten externen Defibrillators (AED) • Gefäßverschlüsse: Herzinfarkte, Schlaganfälle • Andere Internistische Akutsituationen: - Allergien - Stoffwechselkrisen - Infektionen • „Mann über Bord“: Die Gefahr des Ertrinkens, Unterkühlung und „Rewarming“ • Probleme in Zähnen und Kiefer • Gefährdungen durch marine Lebewesen • Notruf- und Beratungsverfahren (TMAS, MEDICO-Gespräch)

2. Tag • Die Sicherheitseinweisung • Check-up von Verletzten / mStART • Schädelverletzungen • Verletzungen von Brustkorb, Wirbelsäule, Becken • Extremitätenverletzungen • Knochenbruch / Gelenkverletzungen • Verbrennung / Verbrühung • Umgang mit Schmerzmitteln • Möglichkeiten der Kreislaufstabilisierung • Bordapotheke / Ergänzende Ausrüstung

Auch 2017 wird der KYCD dieses interessante Seminar durchführen. Geplant sind Termine im Frühjahr und Herbst, die frühzeitig im Club-Magazin, im Internet und im Magazin „segeln“ bekanntgegeben werden.

Dieses Praxisseminar kann auch bei Ihnen im Clubhaus, in Ihrer Segelschule, Ihrem Unternehmen oder in von Ihnen zur Verfügung gestellten Räumen von unseren Experten durchgeführt werden!

Fragen Sie unverbindlich nach den Konditionen.

Die Seminarunterlagen können von der Geschäftsstelle angefordert oder unter www.kycd.de, Rubrik **Lehrgänge** heruntergeladen werden

Aus dem Verein Der KYCD für Vereine



Von seiner Gründung im Jahr 1998 bis zur Mitgliederversammlung 2013 ließ die Satzung unseres Clubs nur die Mitgliedschaft natürlicher Personen zu. Die von den Mitgliedern durchgeführte Satzungsreform hat das geändert. Der KYCD hat sich für Vereine und andere juristische Personen geöffnet.

Mit diesem Beschluss schuf die Mitgliederversammlung eine wichtige Voraussetzung für zielgerichtete Kooperationen mit Vereinen. Denn um andere Vereine für unseren Club zu gewinnen, ist es zunächst einmal nötig, ihnen praktisch zu vermitteln, dass die Mitgliedschaft bei uns etwas bringt.

Ein wesentliches Mittel hierfür war das jetzt ausgelaufene Programm für die Jugendförderung. Jugendlichen aus einigen kleineren Vereinen mit überzeugender Jugendarbeit ermöglichten wir wiederholt die Teilnahme an unseren Seminaren, Trainings und Workshops. Zum einen konnten wir damit die sichere Seemannschaft der jugendlichen Teilnehmer fördern, zum anderen die gute Qualität unserer Angebote deutlich machen. Auf Grund der hierbei gewonnenen Erfahrungen wird es für die Jahre 2017 bis 2020 ein neues Förderprogramm für Jugendliche geben. Es wird jedoch stärker als das erste auf Vereine ausgerichtet sein, die bei uns bereits Mitglied sind. Kooperationen mit anderen Vereinen werden

möglich bleiben, aber von ihnen erwarten wir zukünftig eine höhere finanzielle Eigenbeteiligung.

Der Kontakt zu anderen Vereinen kann freilich nicht allein vom Vorstand unseres Clubs aufgebaut werden. Zu vielen Vereinen bestehen ja bereits persönliche Verbindungen, weil viele unserer Mitglieder in ihnen ein zweites wassersportliches Zuhause haben. Diese Doppelmitgliedschaften sollten wir einsetzen, um andere Vereine für den KYCD zu gewinnen. Setzen Sie sich bitte dafür ein, dass auch Ihr Verein dem KYCD beitrifft!

Der KYCD muss weiter wachsen, damit der Fahrtenwassersport eine starke Stimme hat. Sie wissen, dass eine unabhängige und innovative Interessenvertretung umso wichtiger wird, je näher die Umsetzung von „Wassertourismuskonzept“ und „Blauem Band“ rücken. Sie wissen, dass die Zukunftsfähigkeit des Fahrtenwassersports im Mittelpunkt unseres Engagements bei Ministerien und Behörden steht. Jeder Verein, der sich dem KYCD anschließt, stärkt unsere Position und gewinnt selbst Möglichkeiten, sich Gehör zu verschaffen, hinzu.

Was der KYCD seinen Mitgliedsvereinen bieten kann, lesen Sie im nachstehenden Überblick. Informationen können Sie von unserer Geschäftsstelle und den Mitgliedern des Vorstands erhalten. Werden Sie aktiv!



Vereine sind willkommen



Werden Sie als Verein Mitglied im Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V. und bieten Sie dadurch auch Ihren Mitgliedern eine Vielzahl von Vorteilen und Optionen ...



► Binden Sie Ihren Verein in die erfolgreiche Lobbyarbeit des KYCD ein. Nur durch eine Mitgliedschaft beim KYCD bekommt auch Ihr Verein „eine Stimme“ in der Öffentlichkeit.

► Bieten Sie Ihren Mitgliedern die Möglichkeit, an den Seminaren, Fortbildungsangeboten und Praxistrainings des KYCD zum Sonderpreis teilnehmen zu können.

Als Verein haben Sie darüber hinaus die Option, ortsungebundene Seminare und Fortbildungsangebote des KYCD (z.B. Medizin, Rettungsmittel) auch in Ihren Vereinsräumen anzubieten.



► Bieten Sie Ihren Mitgliedern die Möglichkeit, die Broschüren und Infoschriften des KYCD zum Sonderpreis zu erwerben.

► Als Mitgliedsverein erhalten Sie selbstverständlich auch das KYCD Club-Magazin und die „Offiziellen Mitteilungen des KYCD“ im Magazin „segeln“.

► Und Ihre Mitglieder können zum reduzierten Mitgliedsbeitrag ebenfalls Mitglied im KYCD werden und weitere Vorteile genießen (z.B. im Bereich der Yachtversicherungen, Magazin „segeln“).

► Als Mitgliedsverein können Sie sich auf Veranstaltungen und Messen, auf denen der KYCD als Aussteller vertreten ist, ebenfalls dem Publikum präsentieren.





... und das sind die Rahmenbedingungen:

Vereine, die sich dem KYCD anschließen wollen, werden gemäß Satzung ordentliche Mitglieder. Die Höhe des Jahresbeitrags ist bei Vereinen von der Größe abhängig:

Vereinsgröße	Beitrag in Euro
Unter 200 Mitgliedern	96,-
Unter 400 Mitgliedern	192,-
Ab 400 Mitgliedern	384,-

Mitgliedsantrag

Vereinsname

Registernummer

Anschrift

Telefon Telefax

Internet E-Mail

Vertretungsberechtigter

Anzahl Mitglieder

Ort / Datum Unterschrift

SEPA Lastschriftmandat

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE7710000000397156

Mandatsreferenz: WIRD SEPARAT MITGETEILT

Wir ermächtigen wir den Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V., Zahlungen von unserem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weisen wir unser Kreditinstitut an, die von dem Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V. auf unserem Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Wir können innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit unserem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Vorname, Name (Kontoinhaber)

_____- - - - - | - - - -
Kreditinstitut (Name und BIC)

_____- | _____- | _____- | _____- | _____- | _____- | _____-
IBAN

Ort, Datum Unterschrift



Wollen Sie einmal gefahrlos in Seenot geraten? Wollen Sie Ihre Rettungsweste testen? Leckabdichtung oder Feuerlöschen üben?

Wenn Sie jetzt insgeheim mindestens einmal „ja“ gedacht haben, dann sind Sie richtig beim Sicherheitsseminar des KYCD im Einsatzausbildungszentrum Schadensabwehr der Marine in Neustadt/Holstein am **24. und 25.03.2017**.

Hier finden Sie beste Voraussetzungen, viel über und für die Sicherheit an Bord zu lernen. Neben der Theorie und den Vorträgen im Unterrichtsraum stehen die praktischen Übungen und Erfahrungen im Mittelpunkt.

Im Wellenschwimmbad der Marine warten die Rettungsinseln auf die Teilnehmer, die erleben werden, dass das Einsteigen im künstlich erzeugten Seegang schwieriger ist als erwartet – eben der Realität entsprechend, die auf See anzutreffen ist.

Oder der Sprung ins Wasser mit einer halbautomatischen Rettungsweste: Theoretisch ist alles bekannt, aber praktisch eine eindringliche Erfahrung.

Wassereintrich im Schiff – was tun?

Geprobt wird der Ernstfall im Inneren eines nachempfundenen Schiffsrumpfs. Ohne Vorankündigung wird Wasser einbrechen, und es

heißt, mit „Bordmitteln“ muss nun versucht werden, das Leck abzudichten. Und das Ganze eben unter realen Bedingungen – wer hat das schon erlebt?

Vom Wasser geht es dann zum Feuer: Die Brandhalle der Marineschule wird mit Schutzkleidung und Kopfschutz betreten, und die Teilnehmer lernen, wie Glut-, Flüssigkeits- und Fettbrände erfolgreich mit verschiedenen Handfeuerlöschern und Löschdecken zu bekämpfen sind. Jeder Teilnehmer erlebt „hautnah“, wie schnell ein kleiner, handelsüblicher Löscher leer ist.

Auch in die Kategorie „Feuer“ fällt der sichere Umgang mit Signalmitteln. Nach theoretischer Anleitung lernen Sie, Handfackeln, Rauchtöpfe und Signalaraketen richtig einzusetzen.

Gäste sind herzlich willkommen.

Kostenbeitrag:

Für KYCD-Mitglieder: Euro 290,-

Für Nicht-Mitglieder: Euro 345,-

Die Seminarunterlagen können jederzeit von der Geschäftsstelle angefordert oder auf den Internetseiten des KYCD heruntergeladen werden (www.kycd.de, **Rubrik Lehrgänge**).



Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V.

Zahlung der Mitgliedsbeiträge 2017

Gemäß Beitragsordnung vom 02. März 2013 des KYCD ist zum 01.01.2017 die Zahlung der Jahresmitgliedsbeiträge fällig. Die Beitragsordnung gibt vor, dass der Mitgliedsjahresbeitrag von inländischen Mitgliedern per Bankeinzug geleistet wird. Den fälligen Jahresbeitrag wird der KYCD Anfang Januar per SEPA-Lastschriftmandat bei den Mitgliedern einziehen.

Sollten Mitglieder noch kein SEPA-Lastschriftmandat erteilt oder eine neue Kontoverbindung noch nicht mitgeteilt haben, bitten wir, dieses kurzfristig mit dem nachstehenden Formular nachzuholen.

Ausländische Mitglieder und Mitglieder, mit denen der Club eine andere Zahlungsweise vereinbart hat, bitten wir, den fälligen Jahresbeitrag zum 01. Januar 2017 zu überweisen.

Die Überweisungen sind auszustellen auf:

Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V.,
Deutsche Bank AG,
BIC: DEUTDE33HAN
IBAN: DE48 2007 0024 0080 0607 00
Betrag: (entsprechend der Übersicht),
Verwendungszweck: Ihr Name,
Ihre Mitgliedsnummer.

Für den Fall der nicht rechtzeitigen Beitragszahlung weisen wir darauf hin, dass für jede erforderliche Mahnung

entsprechend der Beitragsordnung eine Mahngebühr in Höhe von mindestens € 5,00 erhoben wird.

Der Jahresbeitrag 2017 beträgt:

- € 48,00
für ordentliche Mitglieder,
die natürliche Personen sind,

- € 36,00
für ordentliche Mitglieder,
die natürliche Personen sind und
einem Verein angehören,
der selbst Mitglied des KYCD ist,

- € 36,00
für ordentliche Mitglieder,
die am Tag des Inkrafttretens der o.g.
Beitragsordnung auf Grund ihrer
Mitgliedschaft in einem anderen
Wassersportverein einen verminderten
Beitrag zahlen,

- € 24,00
für jugendliche Mitglieder.

Wir weisen darauf hin, dass der KYCD gemäß Beitragsordnung keine Zahlungsaufforderungen und Beitragsrechnungen verschickt. Wenn Sie als Mitglied die Übersendung einer Beitragsrechnung wünschen, teilen Sie uns dieses bitte kurzfristig formlos per Fax oder Briefpost mit.



Anmeldung zur Mitgliedschaft

Herr Frau Titel:

Name

Vorname

Geb.-Datum

Straße

PLZ, Ort

Telefon

Fax

Mobil

E-Mail

Webadresse

48,00 € Jahresbeitrag

36,00 € Jahresbeitrag für Mitglieder eines Vereins, der im KYCD e.V. Mitglied ist

24,00 € Jahresbeitrag für Jugendliche

Mein Fahrtgebiet: Ostsee Nordsee Mittelmeer Hochsee Bodensee Binnen

Ich bin: Yachteigner Motor Segel Mitsegler Charterer Nicht aktiv

Mein Heimathafen

Werberin/Werber

Vorname, Name und Mitgliedsnummer (falls zur Hand)

Ort, Datum Unterschrift

Laut Beitragsordnung des KYCD zahlen Mitglieder ihren Beitrag per SEPA-Lastschrift.

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE771000000397156, Mandatsreferenz: WIRD SEPARAT MITGETEILT

SEPA-Lastschriftmandat

Ich ermächtige den Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V., Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von dem Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V. auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Vorname, Name (Kontoinhaber)

Kreditinstitut (Name und BIC)

IBAN

Ort, Datum Unterschrift

GUTE NAVIGATION IST SEEMANNSCHAFT!

Seekarten klassisch + digital
elektronische Navigation
Sicherheitsausrüstung
Nautische Bücher

Viele weitere Produkte finden Sie
in unserem Webshop!



EPIRB rescueME PLB1
OSR 11.6.4.

OSR-KATEGORIE **0 1**

**KATEGORIEN
GEMÄSS ISAF -
OFFSHORE SPECIAL
REGULATIONS UND
SICHERHEITS-
RICHTLINIEN DER
KREUZER-ABTEILUNG**



VIKING Rettungsinsel
OSR 12.4.1

OSR-KATEG. **0 1 2**



Rettungsweste
KADEMATIC
OSR 12.1

OSR-KATEGORIE **0 1 2 3 4 5**



aktuelle Seekarten
OSR 12.3.1



AIS-Notfallsender
OSR 12.3.4 b)

OSR-KATEGORIE **0 1 2 3 4**



SeaDoc Erste Hilfe II
OSR 9.5

OSR-KATEGORIE **0 1 2 3 4**



HanseNautic
a Global Navigation Solutions Company

Global Navigation Solutions GmbH | Germany
Herrengraben 31 | 20459 Hamburg | 040-374842-0

www.HanseNautic.de

Impressum

Club-Magazin des Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V.

Herausgeber: Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V.

Erscheinungsweise: Quartalsweise, viermal im Jahr

Für Mitglieder ist der Bezug des Club-Magazins im
Mitgliedsbeitrag enthalten.

Geschäftsstelle: Neumühlen 21, 22763 Hamburg,
Tel.: 040 74134100, Fax: 040 74134101
info@kycd.de, www.kycd.de

Bankverbindung: Deutsche Bank AG,
IBAN DE48 2007 0024 0080 0607 00
BIC DEUTDE33HAN

Vereinsregister: Amtsgericht Hamburg VR 15822

Vertretungsberechtigt:

Bernhard Gierds (Vorsitzender)

Dr. Joachim Heße (Stellv. Vorsitzender)

Dr. Brigitte Clasen (Stellv. Vorsitzende)

Redaktion

V.i.S.d.P.: Bernhard Gierds

Die KYCD-Redaktion recherchiert die Beiträge nach bestem Wissen und Gewissen. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte kann auch auf Grund kurzfristig möglicher Veränderungen durch Dritte nicht übernommen werden. Jegliche Haftung, insbesondere für eventuelle Schäden oder Konsequenzen, die durch die Nutzung der angebotenen Informationen entstehen, sind ausgeschlossen. Gemachte Angaben, technische Beschreibungen, Anleitungen, Checklisten, etc. sind vom Nutzer/Anwender im Einzelfall auf ihre Richtigkeit und Gültigkeit zu überprüfen. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des KYCD e.V. oder der Redaktion wieder. Die Autoren stellen grundsätzlich ihre von der Redaktion unabhängige Meinung dar. Mit Übergabe der Manuskripte und Bilder an die Redaktion erteilt der Autor dem KYCD e.V. das Recht zur Veröffentlichung. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt der KYCD e.V. keine Haftung. Die Kürzung von redaktionellen Einsendungen ist ausdrücklich vorbehalten. Reproduktionen des Inhalts ganz oder teilweise sind nur mit schriftlicher Genehmigung des KYCD e.V. erlaubt. Jede Verwertung in Wort und Bild ist ohne schriftliche Zustimmung des KYCD e.V. nicht zulässig. Dies gilt auch für die Vervielfältigung, Übersetzung oder Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Marken- und Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. - auch ohne besondere Kennzeichnung - in diesem Club-Magazin berechtigt nicht zu der Annahme, dass derartige Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften, sie dienen lediglich der Produktdarstellung oder Produkt- und/oder Herstellerbezeichnung.



Flagge	30 cm x 45 cm	9,50 €	Anzahl.....
Anstecknadel	Flagge des KYCD, feinvergoldet, als Nadel	12,50 €	Anzahl.....
Clubkrawatte	in dunkelblau mit der Flagge des KYCD als Muster, aus reiner Seide	24,00 €	Anzahl.....
Stoff-Aufnäher			
Flagge des KYCD	farbig, 50 mm x 25 mm	2,00 €	Anzahl.....
KYCD-Cap	100% Baumwolle, Universalgröße, blau mit Druckverschluß, gestickte Flagge des KYCD	15,00 €	Anzahl.....
KYCD-Mütze	60% Baumwolle, 40% Polyacryl, Universalgröße, blau mit gestickter Flagge des KYCD	15,00 €	Anzahl.....

Astronomische Navigation –

... nicht nur zum Ankommen

2. überarbeitete Auflage



Autor: F. Mestemacher,
Hrsg.: Kreuzer Yacht Club Deutschland e.V.,
330 Seiten,
53 Abbildungen,
durchgehend 4-farbig
Preis: 29,80 €

Anzahl

Alle genannten Preise ggf. inklusive MwSt. zzgl. Versandkosten.
Wir wählen generell die günstigste Variante für den Versand (Brief, Paket, Päckchen).

Mit diesem Bestellschein verlieren alle vorhergegangenen ihre Gültigkeit!



Berufsschifffahrt verstehen bedeutet Sicherheit im Sportboot!

KYCD-Workshop: Vom Cockpit auf die Brücke! Praktische Übungen im Schiffsführungssimulator.



Termin: 03. und 04. März 2017

Sport- und Berufsschifffahrt teilen sich in den meisten Fällen die gleiche Verkehrsfläche, wobei die Anzahl, die Größe und die Geschwindigkeit der Handelsschiffe stetig gewachsen sind.

Fuhr man als Freizeitskipper vor einigen Jahren zum Beispiel auf der Ostsee noch relativ entspannt weiter, wenn am Horizont ein Berufsschiff auftauchte, heißt es heute: Wachsam sein, der „Dampfer“ ist schneller da als gedacht. Und es ist nicht nur ein Dampfer, auf den Hauptschiffahrtsrouten fahren sie wie an der Perlen schnur aufgezogen – und man stellt schnell fest, dass eine Geschwindigkeit von 15 Knoten in der Berufsschiff-fahrt nichts Besonderes ist.

Was heißt das nun für den Freizeitskipper?

Seine eigene Leistungsfähigkeit und die seines Bootes sowie dessen technische Ausstattung sind ihm in der Regel bekannt. Auch alles, was es an Vorschriften gibt, sollte ihm geläufig sein.

Wie kann das aber alles auf die Berufsschifffahrt übertragen werden? Hier tappen die meisten im Dunkeln. Sie können weder die Manövrierfähigkeit der Schiffe einschätzen, noch ist ihnen deren Ausrüstung ein Begriff.

Sich auf die Kollisionsverhütungsregeln zu verlassen, bedeutet gerne auch mal verlassen zu sein.

Deshalb gehört es auch zur guten Seemannschaft, sich über die „Mitbewohner auf See“ zu informieren und sich in ihr Verkehrsverhalten hineinversetzen zu können. In Theorie ist das schon verhältnismäßig schwer und in der Praxis kaum möglich. Welcher Kapitän lässt schon den Kollegen aus dem Cockpit auf die Brücke?

Der KYCD lässt den Freizeitskipper hier nicht im Dunkeln stehen.

Alle Punkte zu mehr Sicherheit auf See, zu einem sicheren Miteinander zwischen Groß- und Kleinschiffahrt, zur Ausrüstung und zum richtigen Verkehrsverhalten werden in diesem Workshop im Maritimen Zentrum der Hochschule Flensburg in einem der modernsten Schiffs-führungssimulatoren behandelt.

Teilnahmegebühr:

Für KYCD-Mitglieder: Euro 290,-

Für Nicht-Mitglieder: Euro 345,-

Die detaillierten Informationen und Anmeldeunterlagen können in der Geschäftsstelle angefordert oder auf den Internetseiten des KYCD heruntergeladen werden (www.kycd.de, Rubrik Lehrgänge).

Ihr Einsatz ist
unbezahlbar.
Deshalb braucht
sie Ihre Spende.



www.seenotretter.de

