



Eine Yacht ankert im kristallklaren Wasser. Das soll so bleiben

## TÜRKEI

**Absauganlagen in der Türkei**

- 1 Palmarina Yalikavak
- 2 D-Marin Turgutreis
- 3 Milta Marina
- 4 Orhaniye Marti Marina
- 5 Stadthafen Marmaris
- 6 Netsel Marina
- 7 Marmaris Yacht Marina
- 8 Albatros Marina
- 9 D-Marina Göcek
- 10 Göcek Village Port
- 11 Göcek Exclusive
- 12 Fethiye Ece Saray Marina
- 13 Kas Marina

Stand Januar 2012

# Nur graue Theorie?

In der Türkei dürfen Yachten kein Grau- oder Schwarzwasser mehr ins Meer leiten. Das wird nicht funktionieren, ein Umdenken aber setzt ein. Erste Lösungen zeichnen sich ab

Zum Saisonstart ist eigentlich nur eines bislang klar: Die meisten Yachtcrews werden gegen die Auflagen für Grauwassertanks der neuen, jetzt gültigen Form verstoßen müssen. Da es bislang keine entsprechenden Vorrichtungen an Bord von Charterschiffen gibt, auch die Machbarkeit fraglich ist, werden Segler zwangsläufig Abwässer aus Pantry und Nasszellen ins Meer einleiten müssen.

Strenggenommen ein klarer Verstoß gegen die Regeln der neuen „Bluecard“, die ab diesem Jahr im Bereich der türkischen Küste zwischen Bodrum bis etwa zum Golf von Fethiye im Regierungsbezirk Mugla gilt. Denn sie schreibt vor, dass alle Abwässer, die „bei der Nutzung einer Yacht anfallen“ gesammelt und an geeigneten Absaugstationen entsorgt werden müssen. Die regelmäßige Entsorgung soll auf der Bluecard, einer Chip-Karte, vermerkt werden. Küstenwache und Hafenamter können diese kontrollieren. Hat die Crew nicht ordnungsgemäß entsorgt, sind Bußgelder zumindest möglich.

Der Vorstoß richtet sich primär gegen die türkischen Gulets, die mit 20, 30 Gästen

an Bord teils massiv die Gewässer verschmutzen, indem sie ihre riesigen Tanks kurz nach dem Ablegen oder sogar in der Bucht lenzen. Regelrechte Teppiche von schäumenden Dreckfilmen waren die Folge, die für eine drastische Verschlechterung der Wasserqualität sorgten.

In der Charterbranche herrscht noch Unklarheit, wie mit dem Vorstoß nun umgegangen wird. Nachfragen auf der boot Düsseldorf



**Auf der Bluecard wird die Entsorgung vermerkt. Wer mogelt, riskiert Ärger mit der Küstenwache**

dorf ergaben, dass praktisch kein Flottenbetreiber Tanks nachgerüstet hat; man geht davon aus, dass Charteryachten von der Regelung befreit werden. Die übliche Praxis, in den Buchten und Häfen die Tanks zu schlie-

ßen und wenige Meilen vor der Küste zu leeren, ist allerdings offiziell durch die neue Regelung streng verboten.

Zumindest die Absaugung der Fäkalientanks wäre möglich, doch gibt es vor allem in den beliebten Buchten-Anlegern keine Absaugstationen. Im Golf von Fethiye können Segler aber unter der Telefonnummer 0090/252/645 31 47 ein Absaugboot der Umweltschutzorganisation Turmepa anfordern, das am Ankerplatz dann längsseits geht.

Dennoch bleibt die Frage, was technisch in Sachen Schwarz- und Grauwasser derzeit überhaupt möglich ist. Auf der boot etwa wurde der neue Tank „Aqualizer“ vorgestellt, der die Fäkalien der Bordtoilette angeblich in Grauwasser umwandelt. Eigentlich in der Türkei damit ebenfalls nicht erlaubt, wäre es aber ein Anfang. Das Konzept: Die Fäkalien werden in eine Art Mini-Klärwerk in Form eines 40 Liter fassenden Tanks gespült. Dort werden sie mechanisch zerkleinert und mit Bakterien versetzt, sodass eine biologische Klärung stattfindet. Damit dies funktioniert, wird der Tankinhalt alle 20 Minuten von einer Pumpe für 60 Sekunden umgewälzt (was

einen Stromverbrauch von 0,5 Amperestunden ergibt). Thorben Will von der Vertreiberfirma Waterloft erklärt: „Es handelt sich um ein Produkt aus dem Wohnmobilbau, wo es seit Jahren gut funktioniert. Die Bakterien werden per Pulver im Spülwasser zugegeben und brauchen etwa drei Tage für den Zersetzungsprozess.“ Das Restwasser wird automatisch außenbords gepumpt.

Allerdings verlangt die Anlage vom Nutzer mehr Sorgfalt als ein simpler Fäkalientank. Wird er länger als drei Tage nicht benutzt, „verhungern“ die Bakterien, und es muss erneut Pulver über die Toilettenspülung zugesetzt werden. Wird die Toilette mit WC-Reinigern geputzt, stirbt die Kultur ab. Und nach 80 Litern reiner Wasserspülung muss erneut eine Kultur angesetzt werden. Abgesehen davon ist etwa einmal im Jahr ein Aktiv-Kohlefilter zu wechseln.

Bislang gibt es den Tank nur in einer Bauversion, die waagrecht liegend montiert wird. Da auf den meisten Yachten die Fäkalientanks aber senkrecht stehend hinter den Badeinbauten platziert werden, ist das wenig praxissgerecht. Günstig ist der Tank mit 3970 Euro ebenfalls nicht.

Im Bereich größerer Yachten gibt es auch kombinierte Grau- und Schwarzwasser-Behandlungssysteme, die allerdings viel Strom verbrauchen, zwei zusätzliche Tanks nötig machen und ab 15 000 Euro aufwärts kosten. Abgesehen davon ist auch dort ein Absaugen eines abgeschiedenen Rückstands nötig.

Die technisch simpelste Lösung scheint daher, Grauwassertanks nachzurüsten. Da auf Chartersyachten das Raumangebot begrenzt ist und die Tanks bei längerem Aufenthalt in Buchten Hunderte von Litern aufnehmen müssten, dürfte das jedoch in der Praxis schwierig umzusetzen sein.

Es ist zum Saisonstart also damit zu rechnen, dass die Behörden die Vorschrift im Fal-



Das grüne Absaugschiff der türkischen Umweltorganisation Turmepa am Steg

le der Yachten nicht kontrolliert werden – vielleicht mit Ausnahme der Leerung der Fäkalientanks. Die können zumindest im Golf von Fethiye, in der Bucht von Marmaris, bei Orhaniye und im Raum von Bodrum entsorgt werden (siehe Karte). Allerdings: Je länger ein Tank nicht abgepumpt wird, desto größer das Risiko, dass die Abläufe verstopfen. Umso wichtiger ist, dass die Crews das Toilettenpapier getrennt entsorgen.

Auch wenn die Umsetzung der neuen Regelung von den türkischen Behörden etwas voreilig anmuten mag – Segler sollten der Entwicklung gegenüber aufgeschlossen sein. Die Verbesserung der zumindest im Golf von Fethiye teils arg strapazierten Wasserqualität im Sommer ist zu begrüßen, schließlich wollen auch die Crews weiterhin vom Boot aus in klarem Wasser baden.

Dass die Lösung vielleicht aber auch viel früher ansetzen kann, beweist YACHT-Türkei-Korrespondent Udo Hinnerkopf seit zwei Jahren. Mit seiner Initiative „Ocean Clean“ ([www.insidersegeln.de/Umwelt/Neue\\_Produnkte.php](http://www.insidersegeln.de/Umwelt/Neue_Produnkte.php)) versucht er die Segler für eine andere Nutzung von Shampoos, Reinigungs- und Spülmitteln an Bord zu sensibilisieren.

Die Idee: Möglichst umweltverträgliche Produkte in möglichst geringen Mengen zu

verwenden, um so weniger schäumendes und belastetes Abwasser zu produzieren. Gewöhnliche Duschgels, Spülmittel und so weiter enthalten neben Tensiden eine Fülle von Duftstoffen und anderen chemischen Bestandteilen. „Das kann ein regelrechter Cocktail von chemischen, schlecht abbaubaren Stoffen sein“, so der Meeresbiologe Dr. Burkhard Watermann vom Forschungsinstitut Limnomar.

## Haben Chartersyachten von morgen sogar Grauwassertanks? Die Größe setzt Grenzen

Den Ansatz der Reduktion verfolgt auch der österreichische Flottenbetreiber Ecker Yachting seit einem Jahr: Dort werden nur noch Reinigungsmittel ohne Chemie benutzt, stattdessen mit sogenannten „effektiven Mikroorganismen“ ausgerüstete Reinigungsprodukte. Sie hemmen das übermäßige Wachstum von Bakterien, die in Toiletten, Fäkalientanks oder auf normalen Oberflächen in Form von Schimmel, Stockflecken etc. entstehen, auf biologische Weise. „Die Erfolge sind erstaunlich“, so Ecker-Inhaber Mag. Hannes Kikinger zu dem Experiment an der Basis. „Die Gerüche in Toilette und Fäkalientanks gehen stark zurück, die Reinigungsleistung der Produkte ist trotz fehlender Chemie hervorragend. Wir werden schrittweise alle Stützpunkte darauf umstellen.“

Auf diese Weise reduziert sich der giftige Eintrag durch die scharfen Reiniger, die bei der Endreinigung ins Hafenwasser gelangen, aber auch durch Abwaschwasser der Yacht.

Andreas Fritsch



**Neue Mini-Kläranlage für Yachten. Sie wandelt Toilettenabwässer in drei Tagen in Grauwasser um, verlangt aber auch etwas Aufmerksamkeit von der Crew**