



# Wasserhygiene-Checkliste für den Saisonstart

## KOMPLETTE INBETRIEBNAHME NACH DEM WINTER FÜR BOOTE & HAUSBOOTE

Diese Checkliste führt Sie systematisch durch alle wichtigen Schritte zur hygienischen und sicheren Wiederinbetriebnahme Ihrer Wasserversorgung nach der Winterpause.

Zeitbedarf: 2-6 Stunden (je nach Systemgröße)

Beste Zeit: 2-3 Wochen vor Saisonbeginn

Schwierigkeitsgrad: ★★☆☆☆



## SICHERHEITSHINWEISE/VORBEREITUNGEN

Bevor Sie beginnen:

- ☐ Stromversorgung prüfen: Landstrom angeschlossen oder Batterien geladen?
- ☐ Frostschäden kontrollieren: Gibt es sichtbare Risse, Lecks oder Beschädigungen?
- ☐ Werkzeug bereitstellen: Schraubendreher, Zangen, Eimer und Wischlappen, Taschenlampe, Handschuhe
- ☐ Reinigungsmittel besorgen:
  - Chlor-Tabletten oder Natriumhypochlorit (1-5% Lösung)
  - Essig (für Kalkablagerungen)
  - Desinfektionsmittel für Trinkwasser (z.B. Micropur Forte)
  - neutrales Spülmittel
- ☐ Ersatzteile checken: Filter, Dichtungen, Schläuche bei Bedarf
- ☐ Wasser zum Spülen: Mindestens 50-100 Liter sauberes Wasser bereithalten

Wenn Sie Fragen dazu haben, rufen Sie uns jederzeit gern an: (030) 235 20 995

Oder besuchen Sie uns unter: [www.wasser-auf-dem-boot.de](http://www.wasser-auf-dem-boot.de)

Seite 1 von 14



## PHASE 1: SICHTPRÜFUNG & BESTANDSAUFNAHME

### 1.1 Wassertanks (Frisch- und Brauchwasser)

- ☐ Außeninspektion: Tanks auf Risse, Dellen, Verfärbungen prüfen
- ☐ Tankdeckel öffnen: Zustand der Dichtungen prüfen
- ☐ Inneninspektion (falls zugänglich):
  - Mit Taschenlampe in Tank leuchten
  - Auf Schimmel, Biofilm, Ablagerungen achten
  - Geruchssprobe: Riecht es muffig, faulig oder chemisch?
- ☐ Tankentlüftung prüfen: Ist die Entlüftung frei und funktionsfähig?
- ☐ Füllstandsanzeige testen: Falls vorhanden, auf Funktion prüfen

#### Dokumentation:

Tank 1 (Frischwasser): \_\_\_\_\_ Liter, Zustand: \_\_\_\_\_

Tank 2 (Brauchwasser): \_\_\_\_\_ Liter, Zustand: \_\_\_\_\_

Auffälligkeiten: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## 1.2 Leitungen & Schläuche

- Sichtprüfung aller Leitungen:
  - Risse, poröse Stellen, Verfärbungen
  - Besonders an Knickstellen und Verbindungen
- Schlauchklemmen prüfen: Sitzen sie fest? Zeichen von Korrosion?
- Verbindungsstücke kontrollieren: T-Stücke, Winkel, Kupplungen auf Dichtheit
- Isolierung checken: Ist die Isolierung intakt oder beschädigt?

Merke: Schläuche älter als 5 Jahre sollten prophylaktisch getauscht werden!

## 1.3 Pumpen (Druckpumpe, Bilgepumpe)

- Druckwasserpumpe:
  - Äußerlich auf Korrosion, Lecks prüfen
  - Anschlüsse und Dichtungen kontrollieren
  - Impeller/Laufrad zugänglich? → Prüfen auf Verschleiß
- Druckschalter: Funktion testen (später bei Inbetriebnahme)
- Filter vor Pumpe: Vorhanden? Zustand?
- Rückschlagventile: Falls vorhanden, auf Funktion prüfen



## 1.4 Armaturen & Entnahmestellen

- Alle Wasserhähne:
  - Auf/Zu drehen → Gängigkeit prüfen
  - Perlatoren (Siebe) abschrauben und inspizieren
  - Auf Kalkablagerungen, Verschmutzungen achten
- Duschköpfe: Abschrauben, öffnen, inspizieren
- Toilettenspülung: Mechanik prüfen, Verschmutzungen entfernen
- Waschbecken-Abflüsse: Siphons auf Ablagerungen kontrollieren

## 1.5 Filter & Wasseraufbereitung

- Vorfilter (Sedimentfilter):
  - Filtereinsätze entnehmen
  - Zustand bewerten (verfärbt, verstopft, beschädigt?)
  - Bei Bedarf ersetzen
- Aktivkohlefilter:
  - Wechselintervall prüfen (meist 6-12 Monate)
  - Nach Winter grundsätzlich ersetzen empfohlen
- UV-Lampe (falls vorhanden):
  - Betriebsstunden prüfen (Lebensdauer meist 9.000-12.000h)
  - Quarzglas auf Verschmutzung/Kalkablagerungen prüfen
  - Bei Bedarf ersetzen
- Osmoseanlage (falls vorhanden):
  - Membran auf Alter prüfen (Lebensdauer 2-3 Jahre)
  - Druck testen nach Inbetriebnahme



## PHASE 2: GRUNDREINIGUNG

### 2.1 Wassertanks reinigen

Benötigte Materialien:

- Essig oder spezieller Tankreiniger
- Chlorlösung zur Desinfektion
- Weiche Bürste (keine Metallbürsten!)
- Schwamm, Lappen
- Wasserschlauch



### Schritt-für-Schritt:

- ☐ Tank entleeren: Restliches Wasser vollständig ablassen
- ☐ Grobe Verschmutzungen entfernen:
  - Bei zugänglichen Tanks: Manuell mit Schwamm/Bürste
  - Bei nicht zugänglichen: Mit Hochdruckreiniger (niedrige Stufe!) oder Tankspülsystem
- ☐ Mechanische Reinigung:
  - Tank mit 10-20L Wasser + 2L Essig füllen
  - 2-3 Stunden einwirken lassen
  - Kräftig schwenken/schütteln (Boot bewegen falls möglich)
  - Vollständig entleeren
- ☐ gründlich ausspülen: 2-3x mit sauberem Wasser durchspülen
- ☐ Trocknen lassen: Tank offen stehen lassen, gut durchlüften (4-6 Stunden)

### Bei starken Verschmutzungen/Biofilm:

- ☐ Tankreiniger-Tabs verwenden (z.B. "Thetford Aqua Kem Tank Cleaner")
- ☐ Über Nacht einwirken lassen
- ☐ mehrfach ausspülen



## 2.2 Leitungen durchspülen

- ☐ Alle Wasserhähne öffnen (Warm- und Kaltwasser)
- ☐ Pumpe aktivieren oder Wasser durch Schwerkraft laufen lassen
- ☐ Jede Leitung mindestens 2-3 Minuten durchspülen:
  - Kaltwasser
  - Warmwasser
  - Dusche
  - Toilettenspülung
- ☐ Auf Verfärbungen achten: Erst klares Wasser = Leitung gespült
- ☐ Perlatoren wieder aufschrauben: Nach dem Spülen montieren

## 2.3 Pumpen & Armaturen reinigen

- ☐ Druckwasserpumpe:
  - Filter vor Pumpe entnehmen und reinigen
  - Falls zugänglich: Impeller/Laufrad reinigen
  - Pumpengehäuse von außen abwischen
- ☐ Perlatoren in Essig einlegen:
  - Über Nacht in Essig oder Zitronensäure (gegen Kalk)
  - Durchspülen, wieder montieren
- ☐ Duschköpfe zerlegen:
  - In Essig einlegen
  - Düsen mit Zahnbürste reinigen
  - Durchspülen



## PHASE 3: DESINFEKTION

### 3.1 Chlor-Desinfektion des gesamten Systems

Wichtig: Diese Desinfektion tötet Bakterien, Viren und Keime ab, die sich über Winter angesammelt haben.

Benötigte Materialien:

- Chlor-Tabletten (ca. 5-10 Tabletten je 100L Tankvolumen) ODER
- Flüssiges Natriumhypochlorit (Haushaltsbleiche 1-5%)
- Schutzhandschuhe
- Messbecher

Dosierung:

- Ziel: 50-100 ppm (mg/L) freies Chlor
- Faustregel: 1 Esslöffel Haushaltsbleiche (5%) auf 10 Liter Wasser





### Schritt-für-Schritt:

- Chlorlösung vorbereiten:
  - In einem Eimer 10L Wasser + entsprechende Menge Chlor mischen
  - gut umrühren
- Tanks befüllen:
  - Chlorlösung in Frischwassertank geben
  - Tank bis zur Hälfte mit sauberem Wasser auffüllen
- Gesamtes System durchspülen:
  - Pumpe einschalten
  - ALLE Wasserhähne nacheinander öffnen
  - warten bis Chlorgeruch aus JEDEM Hahn kommt
  - Hähne schließen
- Tank vollständig füllen: Bis zur Maximalkapazität
- Einwirkzeit: Mindestens 12 Stunden, besser über Nacht stehen lassen
- Optional: Boot bewegen (schaukeln/krängen): Chlorlösung verteilt sich besser



### 3.2 System gründlich ausspülen

WICHTIG: Chlor muss vollständig ausgespült werden!

- ☐ Komplette Entleerung: Alle Tanks über Ablassventile leeren
- ☐ Erste Spülung:
  - Tanks mit frischem Wasser füllen
  - Alle Hähne öffnen, durchlaufen lassen
  - Komplette entleeren
- ☐ Zweite Spülung:
  - Vorgang wiederholen
  - Geruchsprobe: Riecht es noch nach Chlor?
- ☐ Dritte Spülung (falls nötig):
  - So lange wiederholen, bis kein Chlorgeruch mehr wahrnehmbar
- ☐ Neutralisierung (optional):
  - Falls Chlorgeruch hartnäckig: 1 Esslöffel Natriumthiosulfat auf 100L Wasser
  - Oder: Aktivkohlefilter durchlaufen lassen

### 3.3 UV-Desinfektion (falls vorhanden)

- ☐ Quarzglas der UV-Lampe reinigen:
  - Mit Essig-Wasser-Gemisch (1:1) abwischen
  - Kalkablagerungen entfernen
  - Gut trocknen (Innenseite)
- ☐ UV-Lampe einsetzen: Falls über Winter ausgebaut
- ☐ Testlauf: UV-Anlage im Durchfluss testen
- ☐ Wasser durchlaufen lassen: 15-20 Minuten bei voller Leistung



## PHASE 4: FILTER & MEMBRAN WECHSELN

### 4.1 Sedimentfilter (Vorfilter)

- ☐ Filtergehäuse öffnen:
  - Wasserzufuhr absperren
  - Druck ablassen
  - Gehäuse abschrauben
- ☐ alte Filter entnehmen: Zustand dokumentieren (Foto)
- ☐ Gehäuse reinigen: Innen mit Wasser ausspülen
- ☐ neue Filter einsetzen:
  - Dichtung(en) prüfen
  - Filter korrekt positionieren
  - Gehäuse festschrauben (nicht überdrehen!)
- ☐ Entlüften: System langsam wieder öffnen, Luft entweichen lassen

### 4.2 Aktivkohlefilter

- ☐ Filtergehäuse öffnen (wie oben)
- ☐ alten Aktivkohlefilter entnehmen
- ☐ neuen Filter einsetzen:
  - WICHTIG: Aktivkohlefilter müssen vor Gebrauch gespült werden!
  - 5-10 Minuten Wasser durchlaufen lassen (nicht trinken!)
- ☐ Filter-Wechselintervall notieren: Datum + 6 Monate im Kalender eintragen



#### 4.3 Osmosemembran (falls vorhanden)

- Membran-Alter prüfen:
  - Einbaudatum bekannt?
  - Über 2 Jahre alt? → Austausch empfohlen
- Leistungstest (nach Inbetriebnahme):
  - TDS-Messgerät verwenden
  - Eingangswasser vs. Produktwasser messen
  - Rückhalterate < 90%? → Membran tauschen

#### 4.4 UV-Lampe

- Betriebsstunden prüfen:
  - Über 10.000h? → Austausch zwingend
  - Über 9.000h? → Austausch empfohlen
- alte Lampe entfernen:
  - Stromversorgung trennen!
  - Quarzglas vorsichtig herausziehen
  - Lampe wechseln
- neue Lampe einsetzen:
  - NICHT mit bloßen Händen anfassen (Fingerabdrücke reduzieren UV-Leistung!)
  - Handschuhe oder sauberes Tuch verwenden
- Betriebsstunden-Zähler zurücksetzen (falls vorhanden)



# FINALE CHECKLISTE

Ist Ihr System einsatzbereit für die neue Saison?

Vor dem ersten Trinkwasser-Einsatz:

- ☐ ☒ Alle Tanks gereinigt und desinfiziert
- ☐ ☒ Leitungen durchgespült (kein Chlorgeruch mehr)
- ☐ ☒ Filter gewechselt (Sediment, Aktivkohle, ggf. UV)
- ☐ ☒ Keine Lecks im System
- ☐ ☒ Druckpumpe läuft einwandfrei
- ☐ ☒ Warmwasser-System funktioniert (falls vorhanden)
- ☐ ☒ Wasserqualität geprüft (sensorisch + Test)
- ☐ ☒ Alle Entnahmestellen getestet
- ☐ ☒ Wartungsbuch angelegt/aktualisiert
- ☐ ☒ Ersatzteile an Bord

**Wenn alle Punkte erledigt: Gratulation!**

Ihr Wassersystem ist sicher und hygienisch für die Saison vorbereitet!



## ZUSÄTZLICHE RESSOURCEN

### Empfohlene Produkte:

#### Desinfektion:

- Micropur Forte (Silberionen + Chlor)
- Certisil Argento (nur Silberionen, für Langzeitkonservierung)
- Chlor-Tabletten (DPD1, 1mg/Tablette)

#### Reinigung:

- Thetford Aqua Kem Tank Cleaner
- Dometic PowerCare Tabs
- Weißer Haushaltsessig (5%)

#### Wassertests:

- JBL Wassertest-Set
- Söll Wassertest (Teich, funktioniert auch für Trinkwasser)
- Merck Aquaquant (professionell)

#### Wichtige Links:

- Trinkwasserverordnung (TrinkwV): [Bundesgesundheitsministerium](https://www.bundesgesundheitsministerium.de)
- Wasserhygiene auf Booten: [DIN EN 12502-1 bis -5]