



**Portable
UV-Wasserentkeimung**

2008

schnell - sicher - einfach - leicht

Inhalt

- 2 **SteriPEN Classic:** Der UV-Wasserentkeimer mit dem Top-Preis-/Leistungsverhältnis
- 2 **Partikelfilter** für das Entfernen von Schwebstoffen
- 3 **SteriPEN JourneyLCD:** Das Top-Modell mit LCD-Anzeige
- 4 **SteriPEN Adventurer und Traveler:** der kompakte und leichte Wasserentkeimer
- 4 **Solar Charging Case:** das Solarladegerät
- 5 Weitere SteriPEN-Informationen
- 6 Was ist UV-Strahlung?

SteriPEN UV-Wasserentkeimung

schnell - sicher - einfach - leicht

SteriPEN™ ist der weltweit erste portable Wasserentkeimer der UV-Strahlung einsetzt, um die ganze Palette infektiöser Wassermikroben zu eliminieren.

Ob die Wasserquelle ein Wasserhahn in einem Guesthouse oder ein Bach in den Bergen mit klar fließendem Wasser ist, SteriPEN eliminiert Viren, Bakterien und Protozoen - inkl. Giardia und Cryptosporidium - innert Sekunden. Dies ist der schnellste Wasserentkeimer auf dem Markt, erfordert keinerlei Pumpaufwand und funktioniert ohne Einsatz von Chemikalien.

Wie entkeimt SteriPEN das Wasser?

SteriPEN entkeimt das Wasser unter Verwendung von kurzwelliger, keimtötender UV-Strahlung. Dieser Bereich von UV-C-Licht zerstört die DNA in Mikroorganismen und macht diese dadurch reproduktionsunfähig und deshalb unschädlich. Die Entkeimung durch UV-Strahlung ist ein bewährtes und schon seit über 60 Jahren anerkanntes Verfahren für die Desinfektion von Trinkwasser. Städtische Wasseraufbereitungsanlagen, Trinkwasserflaschen-Abfüllfirmen, Hotels, Spitäler und Kliniken setzen deshalb die UV-Technologie schon lange ein.

Zuverlässig

Vor der Markteinführung wurde SteriPEN bei folgenden unabhängigen Institutionen auf Herz und Nieren getestet: University of Arizona, Tucson; University of Maine, Orono; Oregon Health Sciences University, Portland. Selbstverständlich erfüllt der SteriPEN auch das "EPA Protocol for Water Purifiers" in den USA, der Teststandard für Wasserfilter und -entkeimer.

Innovativ

SteriPEN ist die UV-Wasseraufbereitungsanlage im portablen Kleinformat. Der integrierte Mikroprozessor steuert den LED-Indikator (beim Journey die LCD-Anzeige), die UV-Dosis sowie die Temperatur- und Wassersensoren, welche einerseits die UV-Lampe bei Wasserkontakt aktivieren, andererseits die Wassertemperatur messen und entsprechend die UV-Dosierungszeit anpasst.

Einfach

Supereinfach in der Anwendung: Kein Pumpen, keine Test- und Indikatorstreifen nötig, kein minuten- oder stundenlanges Warten, keine Geschmacksveränderung, kein Verstopfen möglich, kein Schmieren von beweglichen Teilen notwendig, kein chemischer Geruch. Einfach und simpel.

Die 10 Hauptgründe, die für SteriPEN sprechen

- 1) Schnell: 0.5 l Wasser wird in 48 Sek., 1 l Wasser in 90 Sek. gereinigt. Dies ist schneller, als jede andere Art Wasser zuverlässig zu entkeimen, ob mechanisch oder chemisch.
- 2) Wirksam: erfüllt US-Standard für Wasserfilter und -entkeimer (Anmerkung: herkömmliche mechanische Wasserfilter sind nicht wirksam gegen Viren; chemische Wasserdesinfektion wie z.B. Jod nicht 100%ig gegen Protozoen wie Cryptosporidium).
- 3) Einfach: nur 1 Knopfdruck, eintauchen und umrühren bis die UV-Lampe ausgeht. Einfacher gehts nimmer.
- 4) Leicht: wesentlich leichter als Wasserfilter/-entkeimer
- 5) Tiefste Literkosten: ca. EUR 0.02 oder CHF 0.03 pro Liter!
- 6) Kein chemischer Nachgeschmack
- 7) Kein Zeitstoppen nötig, ob nun Wasser trinkbereit ist oder nicht.
- 8) Keine Ersatzfilter, Chemikalien oder Teststreifen nötig.
- 9) Kein Verstopfen möglich.
- 10) Kein Unterhalt nötig.

SteriPEN Classic UV-Wasserentkeimer

Jahrelange gründliche Forschung, Entwicklung und Tests haben dazu beigetragen, dieses einzigartige Produkt hervorzubringen. Der innovative SteriPEN Classic ist mit Wassersensoren ausgestattet, die einen Betrieb der UV-Lampe unterbinden, wenn diese keinen Wasserkontakt haben. Sobald SteriPEN ins Wasser getaucht wird, schaltet sich die Lampe ein. Während der UV-Entkeimung sollte der SteriPEN im Wasser bewegt werden. Somit wird das Wasser gleichmässig der keimtötenden UV-Strahlung ausgesetzt. Nach Beendigung der Entkeimung schaltet die UV-Röhre automatisch ab. Einfach genial und praktisch!

Schnell

UV-Entkeimung in Sekunden! Und zwar virenfrei entkeimtes Wasser. Bis zu 160x schneller als chemische Wasserdesinfektion!

Leicht

Mit 205 g (inkl. Etui und 4 Batterien) fast die Hälfte des Gewichts der meisten Wasserfilter auf dem Markt.

Einfach

Einfacher gehts nicht: per Knopfdruck wird die UV-C-Strahlung aktiviert. Kein Pumpen ist nötig, keine Chemikalien.

Praktisch

Das gute Teil ist absolut wartungsfrei, spritzwassergeschützt, funktioniert mit 4 AA-Batterien, die überall erhältlich sind und wird mit Etui ausgeliefert. Der SteriPEN passt in die meisten Öffnungen div. Weithals- und PET-Flaschen, Behälter und Container. Die 4 Batterien sind einfach zugänglich und zu ersetzen. Wir empfehlen wiederaufladbare AA-Batterien.

Einsatzgebiet

Der SteriPEN ist ideal für Hotelreisende, Traveller, Wanderer, Trekker und Bergsportler.

SteriPEN™ Classic-Spezifikationen:

Gewicht: 205 g (inkl. Batterien, nicht im Lieferumfang enthalten)
Dimensionen: 19 cm lang und 3,8 cm im Durchmesser

Der SteriPEN Classic ist wie folgt erhältlich:

- SteriPEN Classic: Empf. Preis: SFR 149.- / EUR 99.90 (inkl. Packbeutel, ohne Flasche)
- Im Set als SteriPEN/Pre-Filter Combo (inkl. SteriPEN Classic, Weithals-Flasche 1L, Partikelfilter, Packbeutel) erhältlich
Empf. Preis: SFR 199.- / EUR 129.-.

Partikelfilter

Der Partikelfilter für Weithalsflaschen ist für das Entfernen von Schwebstoffen aus dem Trinkwasser bestimmt und wird bei trübem und verschmutztem Wasser vor der Entkeimung des Wassers angewandt. Er entfernt keine mikrobiologischen oder chemischen Verunreinigungen. Dieser Partikelfilter ist mit einem ultrafeinen 4-Mikron-Filter ausgestattet (0.004 mm) und passt auf die meisten Flaschen und Wasserbeutel mit Weithalsgewinde. Der Partikelfilter kann auf 2 verschiedene Arten verwendet werden: zum Eingiessen und zum Eintauchen (siehe Bilder rechts).

Der Partikelfilter ist separat erhältlich oder beim SteriPEN/Pre-Filter Combo im Lieferumfang inbegriffen. Auch kompatibel mit dem JourneyLCD (s. S. 3).

Partikelfilter-Spezifikationen:

Gewicht: 42 g
Masse: Durchmesser 7 cm, Höhe 5 cm
Empf. VK-Preis: SFR 22.- / EUR 15.50 (Einzelpreis)



SteriPEN Classic im Einsatz



SteriPEN/Pre-Filter Combo



Partikel filtern mittels Eingiessen



Partikel filtern durch Eintauchen

SteriPEN™ JourneyLCD

Der neue, ergonomisch geformte JourneyLCD setzt nochmals einen oben drauf: universelle Symbole auf einer integrierten LCD-Anzeige führen durch den Entkeimungsprozess. So wird auf dem LC-Display die gewählte Volumendosierung (0.5 l oder 1 l) und der Countdown der Wasseraufbereitung in Sekunden angezeigt und gibt Batterieladeanzeige wie UV-Lampenstatus an. Wenn die Zeit der Wasserentkeimung abgelaufen ist, meldet dies ein „Smiley“ auf dem LC-Display!

Mit 10'000 UV-Dosierungen erreicht die Lebensdauer der UV-Lampe des JourneyLCD ein neues Hoch. Damit lassen sich während fast 7 Jahren 4x am Tag je 1 Liter Wasser entkeimen!

Wie der Classic passt der Journey passgenau auf den Partikelfilter und ist grössenmässig zwischen Adventurer/Traveler und Classic positioniert. Das SteriPEN-Topmodell.

Schnell

Sekundenschnelle UV-Entkeimung für 0.5 l in ca. 48 Sekunden, für in 1 l in 90 Sekunden.

Leicht

Mit 139 g (inkl. Batterien) rund ein Drittel des Gewichts der meisten Wasserfilter.

Einfacher gehts nimmer

Wie alle SteriPEN-Wasserentkeimer arbeitet der Journey in 3 einfachen Schritten:

- 1) Mittels Knopfdruck aktivieren; LC-Display zeigt Volumenwahl an (0.5/1 l);
- 2) UV-Lampe in klares Wasser halten, Journey zählt Sekunden ab;
- 3) Wasser umrühren bis Smiley auf Display erscheint, fertig!

Kein Pumpen ist erforderlich, keine Chemikalien oder Teststreifen notwendig. Der ganze Entkeimungsprozess läuft über einen Druckknopf ab.

Praktisch

Wie beim SteriPEN Classic ist der Übergang vom Gehäuse zur UV-Lampe gummiert und schliesst daher Flaschen dicht ab. Absolut wartungsfrei, spritzwassergeschützt, funktioniert mit 2 CR123-Lithium-Batterien, die mit einem Etui ebenfalls inbegriffen sind.

Effektiv

Wirksam gegen alle bekannten krankheitserregenden Mikroorganismen. Selbstverständlich erfüllt der JourneyLCD auch das "EPA Protocol for Water Purifiers" in den USA, der Teststandard für Wasserfilter und -entkeimer.

Sicher

Wie alle SteriPEN-Entkeimer hat auch der Journey integrierte Wasser- und Temperatursensoren, eine eingekapselte UV-Röhre mit einem integrierten Mikroprozessor. Jedes SteriPEN-Produkt wird nach der Fertigung auf korrekte Funktion und UV-Strahlung getestet.

Einsatzgebiet

Der SteriPEN JourneyLCD ist ideal für Reisende und Backpacker.

SteriPEN™ Journey-Spezifikationen:

Gewicht: 139 g (inkl. Batterien)

Dimensionen: 18.5 x 4 x 3.2 cm

Im Lieferumfang sind 2 Lithium-Batterien (CR123) und ein Etui inbegriffen.

Empf. Preis: SFR 229.- / EUR 149.90



SteriPEN™ Adventurer/Traveler

Der sehr kompakte und leichte Adventurer/Traveler ist halb so gross wie der klassische SteriPEN und setzt wie der grosse Bruder UV-Licht zur Entkeimung des Wassers ein. Funktion und Einsatz sind beim Adventurer/Traveler gleich wie beim Classic, das kompaktere Gehäuse macht aber eine kleine Mikrosteuerung (inkl. Temperatursensor und Zeitgeber) im Innern nötig. Der Adventurer wird mit 2 Lithium-Batterien (CR123) betrieben.

Schnell

Sekundenschnelle UV-Entkeimung für 0.5 l in ca. 48 Sekunden, für 1 l in 90 Sekunden.

Leicht

Mit 105 g (inkl. Batterien) ein Drittel des Gewichts der meisten Wasserfilter!

Einfach

Wie der SteriPEN Classic arbeitet der Adventurer in 3 einfachen Schritten:

- 1) SteriPEN Adventurer/Traveler mittels Knopfdruck aktivieren;
- 2) UV-Lampe in klares Wasser halten
- 3) Wasser umrühren, bis die grüne LED-Anzeige angeht, fertig!

Praktisch

Absolut wartungsfrei, spritzwassergeschützt, funktioniert mit 2 CR123-Lithium-Batterien, die mit einem Etui ebenfalls inbegriffen sind. Durch die kleine Abmessung passt der Adventurer in jede Tasche und jeden Kulturbeutel.

Einsatzgebiet

Der SteriPEN Adventurer/Traveler ist ideal für Geschäfts- und Hotelreisende, Backpacker und Reisende, die auf minimales Gewicht und Reisegepäck achten müssen, ohne Abstriche bei der Sicherheit machen zu wollen.

SteriPEN™ Adventurer-Spezifikationen:

Gewicht: 105g (inkl. Batterien)

Dimensionen: 15x3.8x2.5cm

Im Lieferumfang sind 2 Lithium-Batterien (CR123) und ein Etui inbegriffen.

Empf. Preis: SFR 219.- / EUR 139.-.

Solar Charging Case

Wenn man einen Nachteil beim SteriPEN suchen müsste, dann könnte man sagen, dass der Batteriebetrieb nicht optimal sei. Nun, wir empfehlen wiederaufladbare Batterien, haben aber auch eine andere sehr umweltfreundliche Lösung auf Lager: das unendlich vielseitige SteriPEN Solar Charging Case. Mit diesem Solarlader können gleichzeitig 2 CR123-Akkus geladen werden, welche den Adventurer, Traveler oder Journey betreiben.

Die inwendig mit Schaumstoff ausgepolsterte Aufbewahrungsbox mit abnehmbarer Neoprenschutzhülle nimmt neben dem Adventurer/Traveler auch 2 Lithium-Akkus auf. Das auf dem Deckel integrierte Solarmodul versorgt die 2 Batterien in rund 20 Stunden mit direktem Sonnenlicht (oftmals zwischen 2-5 Tagen nötig, abhängig von der Sonneneinstrahlung) mit Solarstrom. Genial und einfach! Max. 35 l per Akkuladung sind möglich.

Falls mal die Sonne nicht scheinen sollte, können mit dem im Lieferumfang enthaltenen 110V/240V-Netzteil die beiliegenden, wiederaufladbaren CR123-Batterien aufgeladen werden (Ladezeit ca. 4 Std.).

SteriPEN™ Solar Charging Case-Spezifikationen:

Gewicht: 194 g (inkl. Batterien)

Dimensionen: 18 x 9 x 4 cm

Im Lieferumfang sind 2 Lithium-Batterien (CR123), ein 110V/240V-Stromadapter und eine Neopren-Schutzhülle inbegriffen.

Empf. Preis: SFR 119.- / EUR 79.90



SteriPEN Adventurer im Einsatz



SteriPEN Traveler: baugleich und funktionell identisch mit Adventurer. Unterschied: die etwas diskretere Gehäusefarbe.



Solar-Ladegerät mit Stromadapter



Solarladegerät (Solar Charger)



Weitere SteriPEN-Informationen

Kostenvergleich

Der SteriPEN glänzt mit rund 2 Cent pro entkeimten Litern (oder 3 Rappen/Liter) mit den tiefsten Literkosten aller Wasserfilter/-entkeimer und chemischen Aufbereitungsarten. Die Angaben basieren auf einer Litermenge von 8000 l.

Dosierungszähler

SteriPEN ist mit einer internen Mikrosteuerung ausgestattet, die die Anzahl von Dosierungen zählt, welche die UV-Lampe ausgeführt hat. Sobald der Zähler 8000 Dosierungen (beim Journey 10'000x) erreicht hat, wird die UV-Lampe von SteriPEN deaktiviert (und die rote LED-Anzeige blinkt langsam). Würde der SteriPEN tagtäglich 3x eingesetzt werden, so müsste nach ca. 7.5 Jahren die UV-Lampe ersetzt werden (beim neuen JourneyLCD wären es über 9 Jahre!).

Batterieverbrauch

SteriPEN Classic wird mit 4 AA-Batterien (Mignon) und SteriPEN Adventurer, Traveler und Journey mit 2 CR123-Lithiumbatterien betrieben. Es können Einwegbatterien oder wiederaufladbare NiMH- und Lithiumbatterien verwendet werden. Tests haben gezeigt, dass mit Lithium- und NiMH-Batterien bis zu 200 Entkeimungsvorgänge von 0.5 l Wasser durchgeführt werden können, mit Alkali-Batterien sind es max. 40 Vorgänge pro 0.5 l. Bei kalten Umgebungstemperaturen empfehlen wir die Aufbewahrung der Batterien an einem möglichst warmen Ort (z.B. in Körpernähe).

Produkt	Batterietyp und Anzahl	Anzahl Dosierungen 0.5 l	1 l
SteriPEN Classic	4x AA/Mignon	200x	100x
JourneyLCD	2x CR123 batteries	100x	50x
Adventurer/Traveler	2x CR123 batteries	100x	50x

Qualität

Jeder einzelne SteriPEN-Wasserentkeimer wird auf korrekte Funktion und UV-Lichtoutput getestet, bevor er das Werk verlässt.

Garantie

2 Jahre auf Material und Verarbeitung des Gehäuses (inkl. Mikrosteuerung), die UV-Lampe für die Dauer der 8000 (für Journey 10'000) Dosierungen. Die Garantie gilt nur für den Erstkäufer. Von der Garantie ausgeschlossen sind die Batterien, die eingesetzt werden wie auch Schäden, die durch Batterien verursacht werden können.

Auszug einer Liste von Mikroorganismen, die UV-Licht eliminiert:

E. coli	Cholera
Rotaviren	Legionärskrankheit
Salmonellen	Strepto- und Staphylokokken
Typhus	Cryptosporidium
Shigellen (bakt. Ruhr)	Influenza, inkl. Vogelgrippe
Hepatitis A + E	Poliovirus
Giardia	Anthrax-Bazillus
Amöben	Tuberkulose

Warum SteriPEN™?

VORTEILE (siehe unten)	SteriPEN UV-Licht	Mechan. Filter	Chemikalien	Wasser- entkeimer
Schnell	•	•		•
Leicht	•		•	
Einfache Bedienung	•			
100% wirksam	•		•	•

Schnell: 0.5 l in 48 Sek.; Leicht: 110/205 g; Einfach: Bedienung mittels Knopfdruck; Wirksam: eliminiert Viren, Bakterien und Protozoen (Jod z.B. nicht wirksam gegen Cryptosporidium; mechanische Filter nicht wirksam gegen Viren)

Was ist UV-Strahlung?

Natürliche Ultraviolettstrahlung (Abkürzung UV-Strahlung) ist ein Teil des Sonnenlichtspektrums, welcher für Menschen unsichtbar ist. Die Wellenlänge von UV-Strahlung (180-400 nm) ist kürzer als die des sichtbaren Lichtes. Wellenlängen werden in Nanometer (nm) gemessen. Ein Nanometer ist ein Milliardstel Meter (oder ein Millionstel Millimeter).

Erfolgsgeschichte

Die Wirksamkeit von UV-Strahlung gegen Bakterien wurde bereits 1878 beschrieben. Keimtötendes UV-C wird schon seit über 60 Jahren weltweit erfolgreich in Wasseraufbereitungsanlagen, Spitäler, Kliniken, Labors und Trinkwasserflaschen-Abfüllanlagen kommerziell eingesetzt. Für kommerzielle Luft-, Oberflächen- und Wasserentkeimung wird UV-Licht künstlich mittels elektrischen Lampen erzeugt und freigesetzt, die wie normale Neon-Leuchtröhren aussehen. SteriPEN ist das weltweit erste portable UV-Wasserentkeimungsgerät.

Die Wirkung

UV-C mit einer Wellenlänge von 253.7 nm tötet Keime wie Bakterien, Viren, Schimmel, Pilze und Sporen ab, die Infektionen übertragen, Allergien verursachen oder andere gesundheitsschädigende Wirkungen haben können. Die kurzwellige UV-C-Strahlung zerstört die DNA von diesen Mikroorganismen und macht diese dadurch reproduktionsunfähig (siehe dazu Abbildung oben rechts). Dazu werden die Mikroorganismen im Wasser mit einer genügend starken Dosis von keimtötendem UV-Licht bestrahlt.

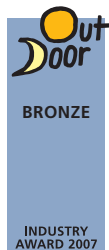
Ist UV-C gefährlich?

Rein theoretisch kann eine unbeabsichtigte Strahleneinwirkung Hautrötungen und Augenirritationen zur Folge haben, verursacht aber keine Hautschäden (UV-C-Strahlung bei 253.7 nm wird durch verhornte Haut praktisch schon an der Oberfläche vollständig absorbiert).

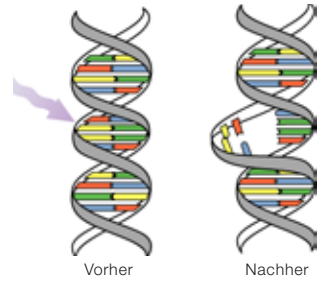
Dies ist aber beim Gebrauch des SteriPENs gar nicht möglich, denn einerseits wird die UV-C-Strahlung ausschliesslich durch die integrierten Wassersensoren bei Wasserkontakt aktiviert, zum anderen wird die UV-C-Strahlung innerhalb eines Gefässes durch die Wasser-/Luftschnittstelle sowie der Wand des Gefässes reflektiert und absorbiert. UV-C-Licht kann nur optisch hochreines Quarzglas aus dem Laborbereich passieren (das SteriPEN-Lampenmaterial), welches als Gefässmaterial nicht wirklich in Frage kommt und selbst dann wegen der oben erwähnten Strahlungsabsorption im Wasser keine gesundheitsgefährdete Gefahr sein kann.

Auszeichnungen

Trotz der jungen Firmengeschichte konnten bereits 3 internationale, unabhängige Auszeichnungen gewonnen werden.



UV-Photonen schädigen Erreger-DNA



Keimtötendes UV-Licht — zwischen 240nm und 290nm — wirkt auf Thymin, eines der vier Basis-Nukleotide der DNA. Wenn ein keimtötendes UV-Photon von einem Thymin-Molekül absorbiert wird, welches an ein Thymin im gleichen DNA-Strang eines Krankheitserregers anschliesst, entsteht eine Verbindung dieser beiden Moleküle (Fachchinesisch: Dimerisierung zweier benachbarter Thyminbasen). Diese Thyminverbindung verhindert, dass Enzyme die DNA "lesen" und daher sich replizieren können.





**Portable
UV-Wasserentkeimung**

2008

SteriPEN[®]
safe drinking water anywhere