

# SeaLife® **micro 3.0**™



## ***Instruction Manual:***

Micro 3.0 Underwater Camera (*Item SL550*)





Für Español, Deutsch, Français, Italiano,  
Nederlands und andere Sprachen,  
besuchen Sie bitte  
[sealife-cameras.com/manuals](http://sealife-cameras.com/manuals)

# Inhalt

I.	Packungsinhalt	4
II.	Die Kamera kennenlernen	5
	a. Vorderansicht	5
	b. Rückansicht	6
	c. LCD-Display: Aufnahmemodus	7
	d. LCD-Display: Wiedergabemodus	8
III.	Grundlegende Kamerabedienung	10
	a. Einschalten	10
	b. Ein Foto machen	11
	c. Video aufnehmen	12
	d. Einfache Einrichtung	13
	e. Fotos und Videos wiedergeben	14
	f. Batterie laden	17
	g. Bilder auf den PC herunterladen	21
IV.	WLAN-Verbindung mit SeaLife Micro 3+ App	26
	a. WLAN-Verbindung zum Smartphone/Tablet	26
	b. Fenster Home	31
	c. Fenster Wiedergabe	32
	d. Dateien herunterladen	33

V.	Menü-Einstellungen_____	34
	a. Einfache Einrichtung_____	34
	b. Bildeinstellungen_____	35
	c. Systemeinstellungen_____	51
VI.	Tolle Unterwasserbilder leicht gemacht_____	57
VII.	Optionales Zubehör _____	61
VIII.	Pflege und Wartung_____	65
IX.	Fehlerbehebung_____	67
X.	Ersatzteile und Service_____	70
XI.	Technische Daten_____	72
XII.	FCC-Erklärung_____	77
XIII.	Gewährleistung_____	82

# I. Packungsinhalt



Micro 3.0-Kamera (SL550)



USB-Kabel (SL51004)  
(60 cm USB-2-A-zu-Micro-B)



Handgelenkband (SL50102)



Kameratasche (SL50107)



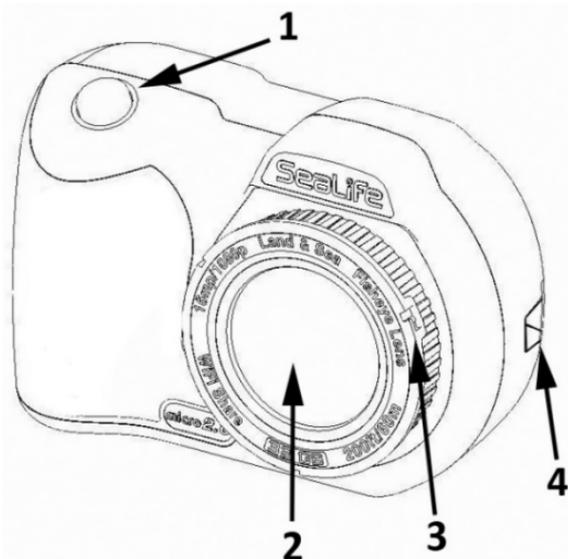
USB-Adapter (SL50103)



Bedienungsanleitung  
(SL55008)

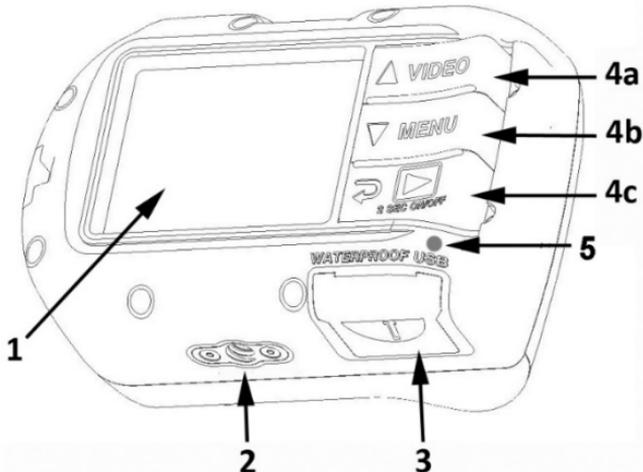
## II. Die Kamera kennenlernen

### Ansicht von vorne



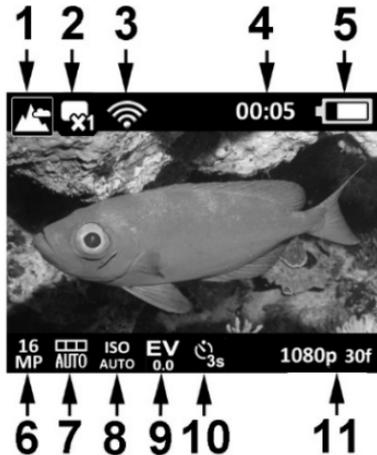
1. Auslöser
2. Objektivfassung
3. Objektiv-Adapterring (zum Anbringen von Objektiv-Zubehör)
4. Handgelenkbandöse

## Rückansicht:



1. 6,10 cm (2,4 Zoll) TFT-Farbdisplay
2. 1/4-20-Stativgewinde
3. Wasserdichte USB-Kontakte (Seriennummer unter der USB-Abdeckung)
4. „Pianotaste“-Steuertasten:
  - a. Video (nach oben)
  - b. Menü (nach unten)
  - c. Wiedergabe / Power / 1 Schritt zurück [im Menü]
5. LED-Lade-/Datenverbindungsstatus-Anzeige

## LCD-Display – Aufnahmemodus:

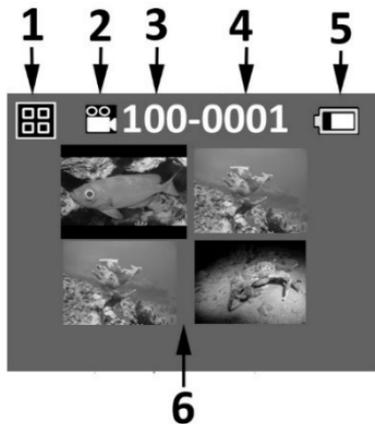


1. Szenenmodi
2. Aufnahmemodus
3. Wi-Fi an
4. Zeitmesser (H:MM:SS)
5. Batteriestatus
6. Bildauflösung
7. Weißabgleich
8. ISO-Wert
9. Belichtungswert (EV)
10. Selbstausröser- oder Zeitraffer-Zeitintervall
11. Größe der Videoauflösung (mit Bildern pro Sekunde)

**Hinweis:** Bei der Aufnahme von Videozeitraffern wird die Videobildrate durch das Zeitraffer-Intervall ersetzt.

# LCD-Anzeige – Wiedergabemodus:

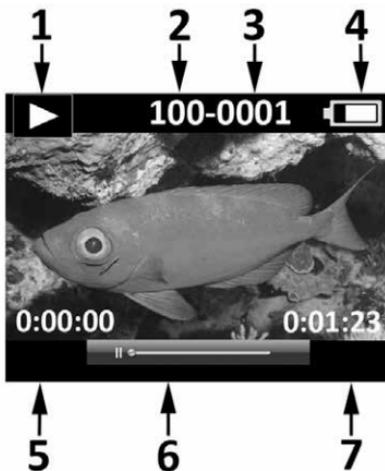
## Miniaturbild-Ansicht



1. Wiedergabesymbol – Miniaturansicht
2. Dateityp: Foto oder Video
3. Ordernummer (100 bis 999)
4. Dateinummer (0001 bis 9999)
5. Batteriestatus
6. Miniaturansichten (4 pro Seite)

## LCD-Anzeige – Wiedergabemodus:

### Einzelbildansicht

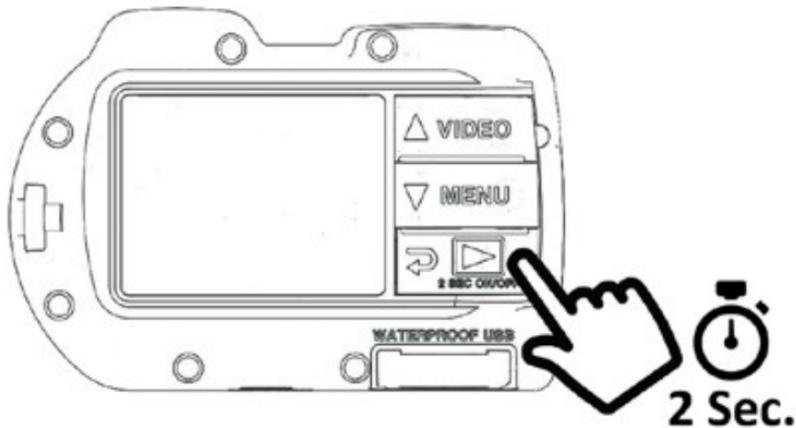


1. Wiedergabesymbol – Einzelbildansicht
2. Ordnernummer (100 bis 999)
3. Dateinummer (0001 bis 9999)
4. Batteriestatus
5. Laufzeit H:MM:SS (nur Videodateien)
6. Video-Statusleiste (nur Videodateien)
7. Gesamtzeit Aufnahmen H:MM:SS (nur Videodateien)

### III. Grundlegende Kamerafunktionen

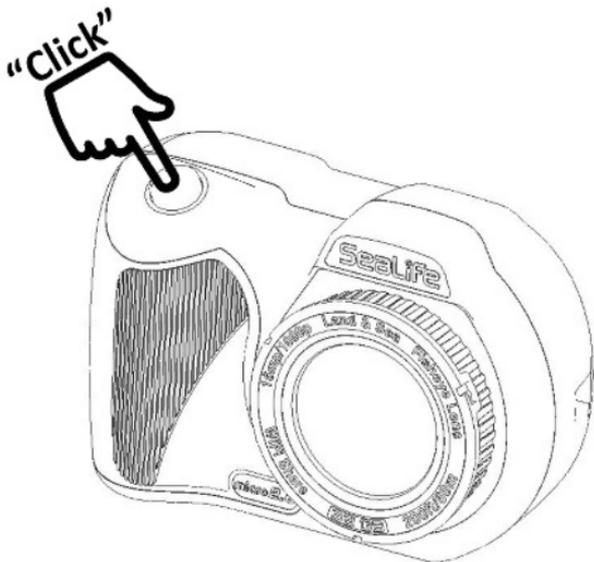
#### Netzschalter:

Drücken Sie die Power-Taste [unten] für 2 Sekunden, um die Kamera ein- oder auszuschalten.



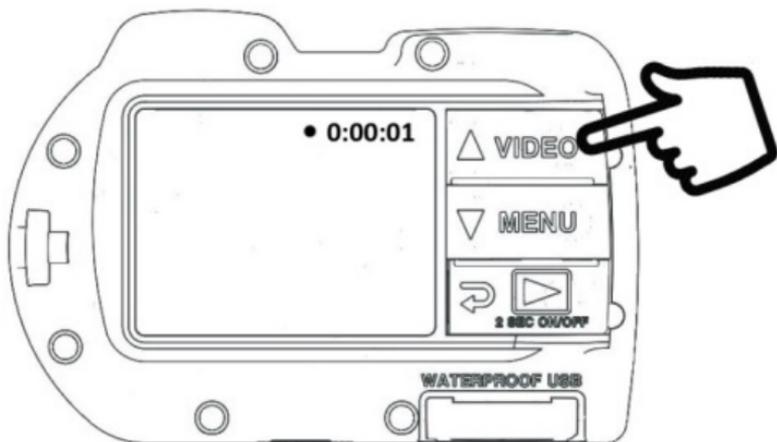
## Ein Foto machen:

Kamera auf Motiv richten, ruhig halten und Auslöser drücken.



## Video aufnehmen:

Drücken Sie die Videotaste, um die Videoaufnahme zu starten und zu stoppen.



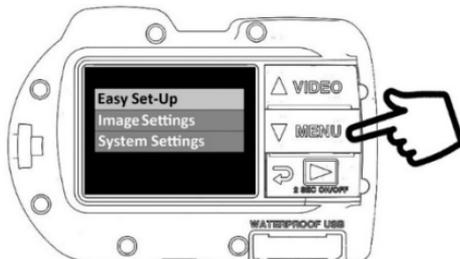
### Hinweis:

- Während der Videoaufzeichnung wird oben im LCD-Display ein Timer für die verstrichene Aufnahmezeit angezeigt.
- Durch Drücken des Auslösers während der Videoaufnahme wird ein 8-MP-Bild für 4K-Video und 2 MP für 1080p-Video aufgenommen.
- Die maximale Aufnahmezeit pro Videoclip beträgt 29 Minuten.

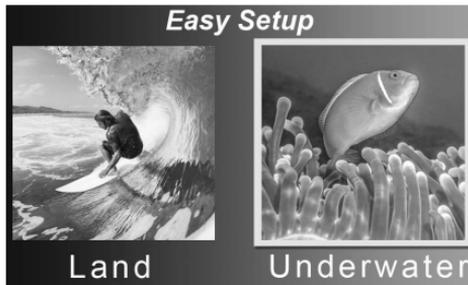
## Einfaches Einrichten:

Befolgen Sie die Anleitung auf dem Bildschirm, um die Kamera richtig einzustellen.

1. MENÜ-Taste drücken



2. Drücken Sie den Auslöser um „Einfaches Einrichten“ auszuwählen. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, indem Sie mit den Tasten Auf (Video) oder Ab (Menü) die gewünschte Option auswählen und mit dem Auslöser die Einstellung bestätigen.



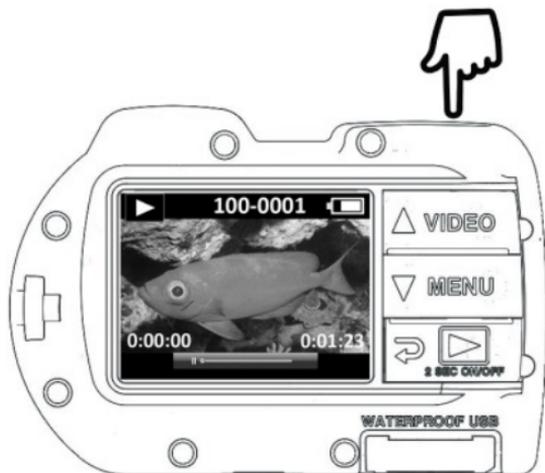
## Fotos und Videos wiedergeben:

1. Drücken Sie die Wiedergabe-Taste zum Anzeigen der Miniaturbilder.



2. Verwenden Sie die Tasten Auf oder Ab, um durch die Miniaturansichten zu blättern.

3. Drücken Sie den Auslöser, um einzelne Bilder/Videos anzuzeigen.

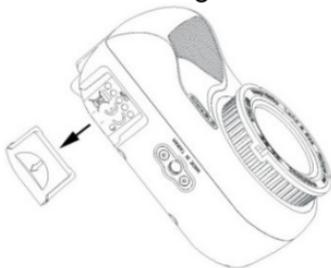


**Hinweis:**

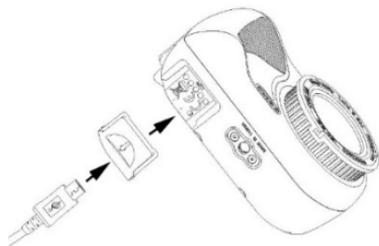
- Drücken Sie den Auslöser, um die Videowiedergabe zu starten oder zu unterbrechen.
- Verwenden Sie die Tasten Auf/Ab, um die Geschwindigkeit der Videowiedergabe zu erhöhen/verringern
- Um EINE oder ALLE Dateien zu löschen, wählen Sie eine Datei in der Miniaturansicht aus und drücken und halten Sie den Auslöser gedrückt. Folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Batterie laden:

1. Entfernen Sie die USB-Abdeckung.

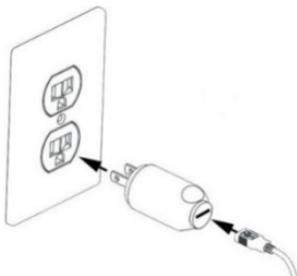


2. Stellen Sie sicher, dass die Kamera- und USB-Kontakte vollständig trocken sind. Schieben Sie das USB-Kabel in den USB-Adapter und in den wasserdichten USB-Anschluss ein.

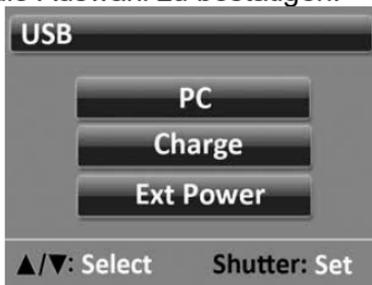


**Wichtig:** Die Kamera MUSS vollständig trocken sein, ehe Sie den USB-Adapter anstecken. Der USB-Adapter ist nicht wasserdicht.

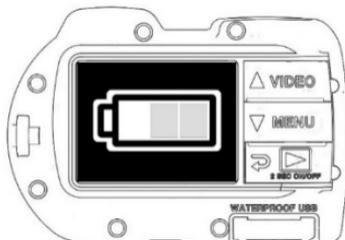
3. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an ein beliebiges 5V (0,5, 1,0 oder 2,0 Ampere) Wandladegerät an und stecken Sie das Wandladegerät in die Steckdose.



4. Die Kamera zeigt „PC“, „Charge“ und „Ext Power“ an. Wählen Sie mit den Auf- oder Ab-Tasten die Option Aufladen und drücken Sie den Auslöser, um die Auswahl zu bestätigen.



5. Ein Batteriesymbol auf dem Display blinkt wiederholt von 1 bis 3 Balken, wenn der Akku geladen wird, und 3 feste Balken, wenn er vollständig geladen ist. Die LED-Statusanzeige über dem USB blinkt während des Ladevorgangs rot und leuchtet rot, wenn der Akku vollständig geladen ist.



6. Nach 1 Minute Ladezeit schaltet sich das Display aus, um Strom zu sparen und schneller zu laden. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Anzeige einzuschalten.

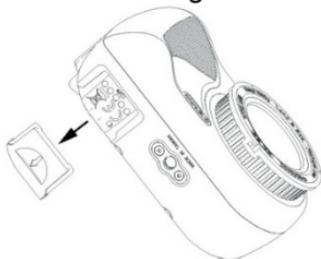
### Hinweis:

- Lassen Sie sich etwa 3 Stunden Zeit, um die Kamera vollständig aufzuladen, wenn Sie ein 5 Volt /1 oder 2 Ampere Wand-Ladegerät verwenden. Bei Verwendung eines PC oder eines 5 V/0,5 A Ladegeräts dauert es etwa 6 Stunden, bis es vollständig aufgeladen ist.
- Wenn Sie die MENÜ-Taste drücken, während die Kamera aufgeladen wird, wird der Ladevorgang gestoppt und der USB-Optionsbildschirm angezeigt.

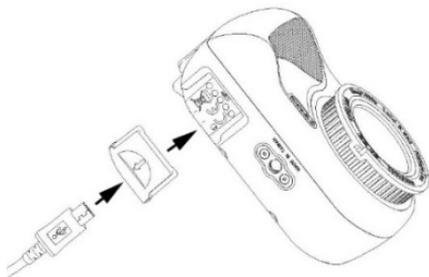
- Wählen Sie Externe Stromversorgung, um die Kamera zu betreiben, während sie an ein beliebiges 5V-USB-Wandladegerät oder ein Netzteil angeschlossen ist.
- Siehe Tipps zur Fehlerbehebung auf Seite 65, wenn die Kamera nicht aufgeladen wird.

## Bilder auf den PC herunterladen:

1. Entfernen Sie die USB-Abdeckung.

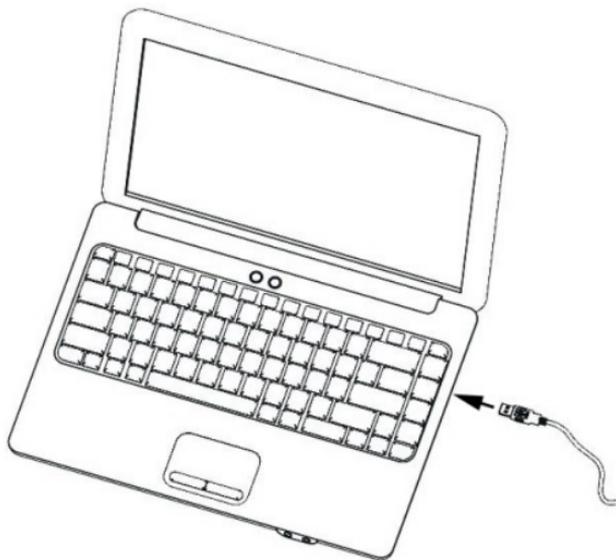


2. Stellen Sie sicher, dass die Kamera- und USB-Kontakte vollständig trocken sind. Stecken Sie das USB-Kabel in den USB-Adapter und stecken Sie es in den wasserdichten USB-Anschluss.

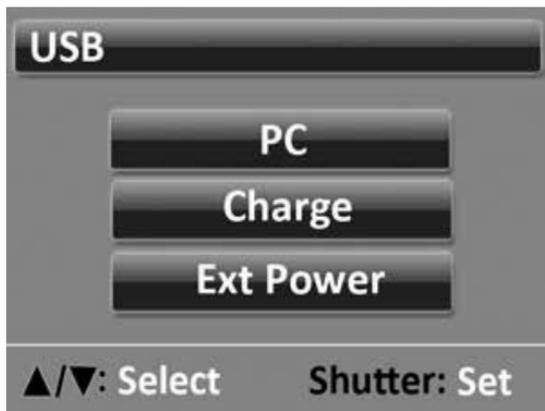


**Wichtig:** Die Kamera MUSS vollständig trocken sein, ehe Sie den USB-Adapter anstecken. Der USB-Adapter ist nicht wasserdicht.

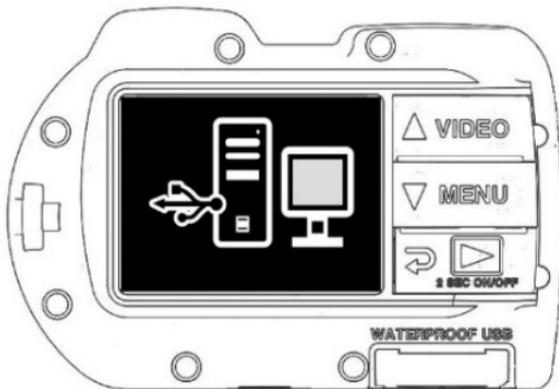
- Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an den USB-Port des Computers an.



4. Die Kamera zeigt „PC“, „Charge“ oder „Ext Power“ an. Verwenden Sie die Auf- oder Ab-Taste, um PC auszuwählen, und drücken Sie den Auslöser, um die Auswahl zu bestätigen.



5. Das PC-Verbindungssymbol erscheint auf dem Display und die LED-Statusanzeige über dem USB ist grün. Eine blinkende grüne LED zeigt einen Verbindungsfehler an. Reinigen Sie in diesem Fall die USB-Kontakte gründlich.



6. Bei Windows klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Windows-Logo unten links auf dem Computer und wählen Sie „Datei-Explorer“. Suchen Sie das Laufwerk mit der Bezeichnung „MICRO3.0“ und doppelklicken Sie darauf. Bei einem MAC doppelklicken Sie auf das Symbol für ein „unbenanntes“ oder „unbeschriftetes“ Laufwerk oder Ihren Desktop. Der DCIM-Ordner enthält alle Fotos und Videos.

## Hinweis:

- Nach 1 Minute schaltet sich das Display aus, um Strom zu sparen. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Anzeige einzuschalten.
- Durch Drücken der Taste MENU wird die PC-Verbindung unterbrochen und die USB-Option auf dem Bildschirm angezeigt.
- Der Akku behält seine Ladung (nicht laden oder entladen) während der PC-Verbindung.
- Sie können auch eine direkte drahtgebundene Verbindung zwischen der Kamera und dem Smartphone oder Tablet herstellen. Sie benötigen einen USB-Adapter, der spezifisch für die Marke / das Modell Ihres Smartphones oder Tablets ist. Für iPhones oder iPads wird ein spezielles Y-Kabel benötigt, um das Smartphone/Tablet mit Strom und Daten zu versorgen. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Technischer Support auf der Website [SeaLife-Cameras.com](http://SeaLife-Cameras.com).
- Siehe Tipps zur Fehlerbehebung auf Seite 65, wenn die Kamera nicht mit dem PC verbunden ist.

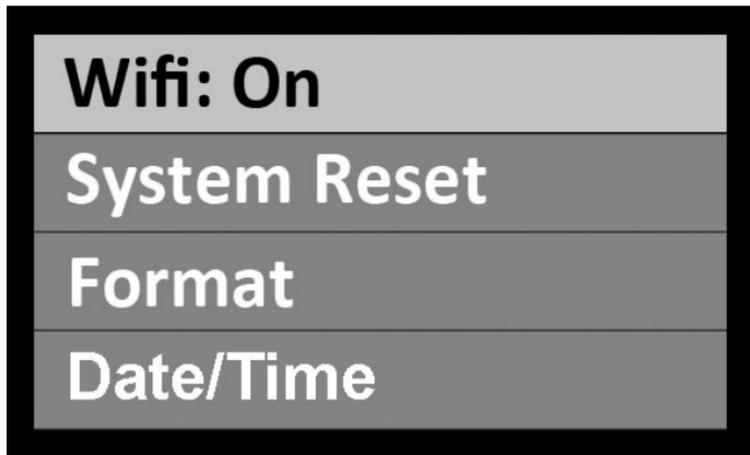
#### IV. WLAN-Verbindung mit der SeaLife Micro 3+ App

WLAN-Verbindung zum Smartphone oder Tablet

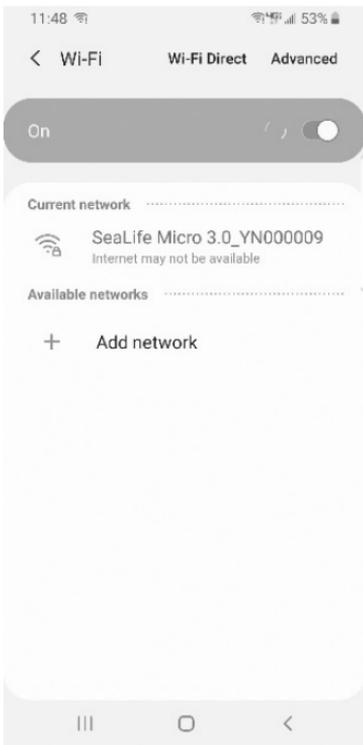
1. Gehen Sie auf Ihrem iOS- oder Android-Gerät in den Apple App Store oder Google Play Store, laden Sie die kostenlose App „SeaLife Micro 3+“ herunter und installieren Sie sie. Für iPads wählen Sie bei der Suche nach der App „Nur iPhone“.



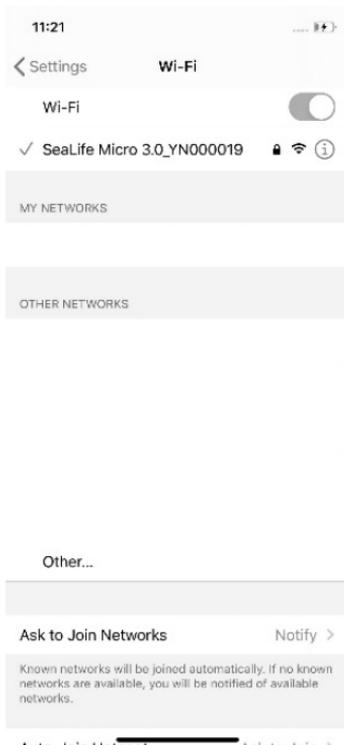
2. Rufen Sie das Menü Systemeinstellungen der Kamera auf und schalten Sie WLAN ein. Lassen Sie dem WLAN-Sender etwa 15-30 Sekunden Zeit, um zu starten.



3. Gehen Sie zu den WLAN-Einstellungen auf Ihrem iOS- oder Android-Gerät und wählen Sie „SeaLife Micro 3-Kamera [Seriennummer]“ aus der Liste der verfügbaren Hotspots. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie das Passwort 1234567890 ein.



Android



iOS iPhone/iPad

4. Öffnen Sie die SeaLife Micro 3+ App. Die App sollte eine Livestream-Ansicht vom Kameraobjektiv zeigen und die Kamera sollte „Verbunden“ anzeigen. Wenn nicht, wiederholen Sie die oben genannten Schritte.

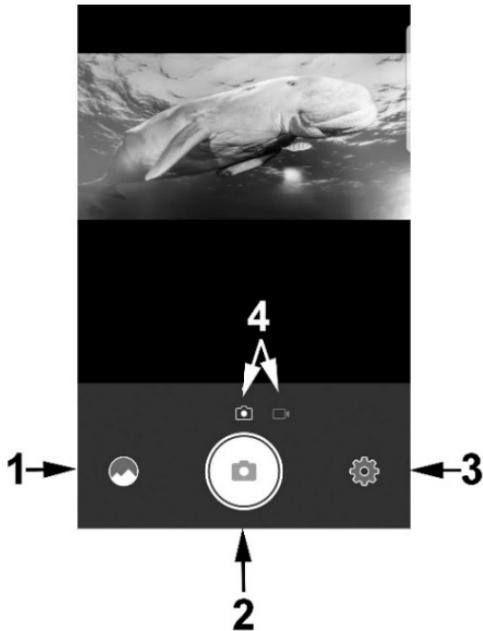


5. Um die WLAN-Verbindung zu trennen, drücken Sie die Power-Taste der Kamera (Wiedergabe).



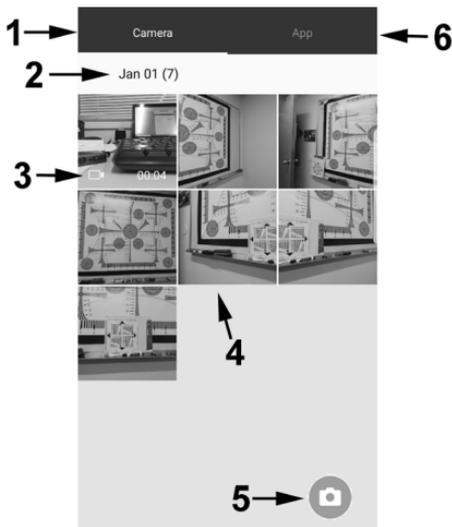
**Hinweis:** Das Kamerapasswort kann geändert werden. Gehen Sie auf das Einstellungssymbol der App (Zahnradssymbol unten rechts) und wählen Sie „Passwort ändern“. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Fenster Home:



1. Galerie für die Wiedergabe
2. Foto machen oder Video starten/stoppen
3. Menü für Kameraeinstellungen (Zahnrad-Symbol)
4. Foto-/Videomodus

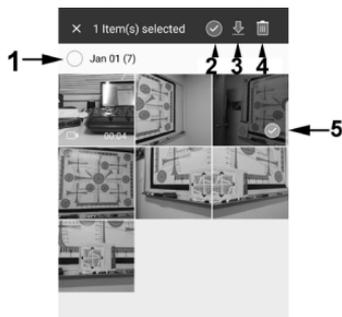
## Fenster Wiedergabe:



1. Kameragalerie (auf der Kamera gespeicherte Dateien)
2. Aufnahmedatum der Bilder/Videos (Anzahl der Dateien für diesen Tag)
3. Das Videosymbol zeigt an, dass es sich bei den Dateien um ein Video handelt
4. Miniaturansichten (zum Vergrößern der Einzelansicht berühren)
5. Rückkehr zum Startbildschirm (Live-Ansicht)
6. App-Galerie (Dateien auf App heruntergeladen)

## Dateien herunterladen:

Halten Sie eine beliebige Miniaturansicht gedrückt, um den Download-Bildschirm zu öffnen.



1. Dateien für ein bestimmtes Datum auswählen
2. Alle Dateien auswählen
3. Ausgewählte Dateien herunterladen
4. Ausgewählte Dateien löschen
5. Das Häkchen-Symbol zeigt an, dass Dateien ausgewählt sind

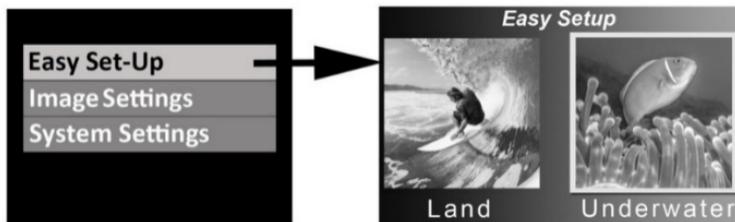
### Hinweis:

Fotos/Videos, die von der Kamera auf Ihr Smartphone/Tablet heruntergeladen werden, werden automatisch in der Fotogalerie des Geräts gespeichert.

## V. Menü-Einstellungen

### Einfaches Einrichten:

Eine schrittweise Anleitung zu korrekten Einrichten der Kamera. Folgen Sie einfach der Bildschirmführung und wählen Sie Land oder Unterwasser aus und wählen Sie eine der verfügbaren Optionen.

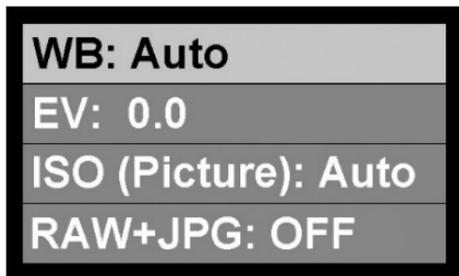
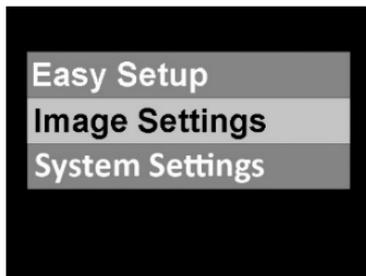


### Die Optionen für die einfache Einrichtung umfassen:

1. Land
  - a. Land (Auto) – Für die meisten Landfotos/-videos
  - b. Sport/Action – Verwendet Serienaufnahme für sich schnell bewegende Motive
2. Unterwasser
  - a. Tauchen – Kamera nur unter 8 m
  - b. Schnorcheln – Kamera nur über 8 m
  - c. Externes Licht – Bei Verwendung von Foto- und Videoleuchte(n).

## Bildeinstellungen:

Das Menü Bildeinstellungen enthält alle Einstellungen für die Belichtung, die Farbe und die Qualität von Fotos und Videos. Um die Bildeinstellungen zu öffnen, drücken Sie die Menü-Taste, scrollen Sie nach unten zu Bildeinstellungen und drücken Sie den Auslöser, um die Auswahl zu bestätigen. Im Folgenden werden die einzelnen Einstellungen in der Reihenfolge beschrieben, wie sie im Kameramenü erscheinen.



## Weißabgleich (WB) – Gilt für Fotos und Videos

Der Weißabgleich ist ein digitaler Farbfilter, der die Farbe von Fotos/Videos unter bestimmten Beleuchtungsbedingungen anpasst. Bei richtiger Einstellung sollten die Foto-/Videofarben natürlich erscheinen. Beispielsweise sollte ein weißes Objekt weiß erscheinen.

Eines der folgenden Symbole wird auf dem LCD-Display angezeigt. Wählen Sie aus 7 Weißabgleichsfiltern:



A.



B.



C.



D.



E.



F.



G.

- A. Auto – Wählt automatisch den besten Weißabgleich für Land (nicht für Unterwasser).
- B. Unterwasser Tief – Ideal für das Fotografieren unter Wasser in Tiefen von mehr als 8 m.
- C. Unterwasser Seicht – Ideal für das Fotografieren unter Wasser in Tiefen von weniger als 8 m.
- D. Unterwasser Grün – Ideal für Unterwasseraufnahmen in grünem (Algen-)Wasser.

- E. Manuell – Manuelle Einstellung der Weißabgleichsfarbe für eine bestimmte Lichtumgebung mit Hilfe einer Weiß- oder Graukarte.

Nachdem Sie Manuell ausgewählt haben, halten Sie eine weiße (oder graue) Karte etwa 30 cm vor das Kameraobjektiv, so dass die Karte den gesamten oder den größten Teil des Bildrahmens ausfüllt. Drücken Sie zur Bestätigung den Auslöser, und die Kamera stellt die Farbe entsprechend der Karte ein. Die Karte sollte weiß oder grau erscheinen, wenn der manuelle Weißabgleich richtig eingestellt wurde. Die Kamera speichert die manuelle WB-Farbe, bis sie wieder eingestellt wird.

- F. Tageslicht – Ideal für Aufnahmen an Land unter sonnigen Bedingungen.

- G. Bewölkt – Ideal für Aufnahmen an Land bei bewölktem Himmel.

## **Belichtungswert (EV) – Gilt für Fotos und Videos**

Diese Einstellung passt das automatische Belichtungsprogramm der Kamera an und ist nützlich, um die Kamera zu zwingen, leicht über- oder unterbelichtete Fotos/Videos aufzunehmen. Eine Erhöhung des EV-Wertes führt zu einer helleren Bildbelichtung. Ein niedriger Wert führt zu einer dunkleren Belichtung des Fotos.



Das obige Symbol wird auf dem LCD-Display mit dem entsprechenden EV-Wert angezeigt. Die EV-Einstellung kann von +2,0 bis -2,0 in 0,3-Schritten eingestellt werden, wobei 0,0 EV die werkseitige Standardeinstellung ist.

## **ISO – Gilt nur für Fotos**

ISO passt die Lichtempfindlichkeit des Bildsensors an. Wählen Sie zwischen Auto, 100, 200, 400, 800, 1600 und 3200. Das folgende Symbol wird auf dem LCD-Display mit dem entsprechenden ISO-Wert angezeigt.



Je höher der ISO-Wert ist, desto lichtempfindlicher ist die Kamera, und sie ist ideal für Aufnahmen bei schlechten Lichtverhältnissen. Je niedriger der ISO-Wert ist, desto unempfindlicher ist die Kamera gegenüber Licht und ist ideal für Aufnahmen bei hellerem Licht. Ein niedriger ISO-Wert führt zu einer schärferen, weniger körnigen Bildqualität im Vergleich zu einem höheren ISO-Wert. Die Einstellung AUTO ISO wählt automatisch die optimale Einstellung.

## **RAW+JPG – Gilt nur für Fotos**

Wenn RAW+JPG eingeschaltet ist, speichert die Kamera eine unkomprimierte RAW-Datei (.dng) und eine komprimierte JPG-Datei. Die Aufnahme im RAW-Format ermöglicht den größten Grad an Fotobearbeitung, da die Datei unverarbeitet und unkomprimiert ist. Diese Einstellung wird für fortgeschrittene Fotografen empfohlen, die mit der Kunst der RAW-Fotobearbeitung vertraut sind.

Das RAW-Dateiformat .dng wurde von Adobe entwickelt. Verwenden Sie Adobe Photoshop Lightroom oder die Bildbearbeitungssoftware Elements, um .dng-RAW-Dateien zu öffnen und zu bearbeiten.



Das obige Symbol wird auf dem LCD-Display angezeigt, wenn RAW+JPG eingeschaltet ist. Bitte geben Sie der Kamera etwa 2 Sekunden Zeit, um die beiden größeren Dateien in den Speicher zu schreiben.

## Aufnahmemodus – Gilt nur für Fotos

Der Aufnahmemodus legt die Anzahl der beim Drücken des Auslösers aufgenommenen Fotos fest. Eines der folgenden Symbole wird auf dem LCD-Display angezeigt. Wählen Sie aus 5 Optionen:



A.

B.

C.

D.

E.

- A. Einzeln – Drücken Sie den Auslöser und lassen Sie ihn los, um ein Foto aufzunehmen.
- B. Kontinuierlich – Halten Sie den Auslöser gedrückt, um mehrere Fotos mit einer Rate von 10 Bildern in der ersten Sekunde und danach 2 Fotos pro Sekunde aufzunehmen.
- C. Zeitraffer – Drücken Sie den Auslöser und lassen Sie ihn los, um eine Fotoserie in voreingestellten Zeitintervallen von 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 Min, 5 Min und 30 Min aufzunehmen. Nützlich für die Aufnahme einer Bildfolge, ohne die Kamera zu halten oder das Motiv zu stören. Später können Sie das beste Bild auswählen oder alle Bilder zu einem Zeitraffervideo mithilfe der Videobearbeitungssoftware kombinieren. Nachdem Sie den Aufnahmemodus auf Zeitraffer eingestellt haben, gehen Sie zur

Einstellung Fotozeitraffer, um das gewünschte Aufnahmeintervall zu wählen. Weitere Einzelheiten finden Sie unten unter Einstellung des Fotozeitraffers.

- D. Serie – Halten Sie den Auslöser gedrückt, um 10 Bilder in einer Sekunde aufzunehmen.
  
- E. AEB (Auto Exposure Bracketing; Belichtungsreihenautomatik) – Drücken Sie den Auslöser und lassen Sie ihn los, um drei Fotos mit leicht unterschiedlicher Belichtung aufzunehmen. Eine optimale Belichtung, eine etwas hellere Belichtung und eine etwas dunklere Belichtung.

## Szenenmodus – Gilt für Fotos und Videos

Der Szenenmodus passt automatisch eine oder mehrere Bildeinstellungen für das bestmögliche Bild und Video unter bestimmten Arten von Aufnahmeumgebungen (Szenen) an. Eines der folgenden Symbole wird auf dem LCD-Display angezeigt. Wählen Sie aus 5 verschiedenen Szenenmodi:



A.



B.



C.



D.



E.

- A. Land – Für über Wasser. Verwendet den automatischen Weißabgleich und den Einzelbildaufnahmemodus, der für die meisten Fotos/Videos auf dem Land geeignet ist.
- B. Sport/Action – Für über Wasser. Verwendet den automatischen Weißabgleich und den Burst-Capture-Modus, der für sich schnell bewegende Motive geeignet ist.
- C. Tauchen – Verwendet den Weißabgleich „Unterwasser Tief“ und den Einzelbildaufnahmemodus, der für Unterwasserfotos/-videos in Tiefen von mehr als 8 m geeignet ist.
- D. Schnorcheln – : Verwendet den Unterwasser-Weißabgleich und den Einzelbildaufnahmemodus, der für Unterwasserfotos/Videos in Tiefen von weniger als 8 m geeignet ist.
- E. Ext Light - Für Unterwasser in jeder Tiefe mit einer oder zwei Foto-Video-Leuchten. Verwendet den automatischen Weißabgleich. Für optimierte Farben verwenden Sie den manuellen Weißabgleich, um die spezifische Farbtemperatur des verwendeten Fotovideo-Lichts einzustellen.

## **Qualität – Gilt nur für Fotos**

Die Qualität passt an, wie stark die Fotobilddatei komprimiert wird. Das Qualitätssymbol wird nicht auf dem LCD-Display angezeigt. Wählen Sie aus 3 Optionen:

Superfein – Niedrigster Komprimierungsgrad, was zu bester Qualität und größter Dateigröße führt.

Fein – Mittelmäßiger Komprimierungsgrad, was zu guter Qualität und kleinerer Dateigröße führt.

Standard – Höchster Komprimierungsgrad, was zu guter Qualität und der geringsten Dateigröße führt.

## **Bildauflösung – Gilt nur für Fotos**

Wählen Sie aus 8 verschiedenen Auflösungen und Seitenverhältnissen, je nachdem, wie Sie das Bild zusammensetzen möchten. Die am häufigsten verwendeten Bildseitenverhältnisse sind 4:3 und 3:2. Das Seitenverhältnis 3:2 kam ursprünglich bei 35-mm-Filmkameras zum Einsatz sowie bei den meisten Spiegelreflexkameras. Es eignet sich gut für Landschaftskompositionen oder etwas breitere Szenen. Das Seitenverhältnis 4:3 wird von Mikroviertel und kompakten

Digitalkameras verwendet und nutzt die volle Bildgröße des Bildsensors aus. 16:9 ist ein Breitbildformat, das häufig für die Bilddarstellung auf HD-Fernsehgeräten, Smartphones oder Breitbildgeräten zum Einsatz kommt. Das folgende Symbol wird auf dem LCD-Display mit der entsprechenden Bildauflösung angezeigt.

<b>Bildauflösung</b>	<b>Kommentar</b>
16MP (4:3)	Höchste Vollbildauflösung. Empfohlen
14MP (3:2)	Höchste Auflösung im Seitenverhältnis 3:2.
12MP (16:9)	Höchste Breitbildauflösung.
9MP (4:3)	Mittlere Auflösung im Seitenverhältnis 4:3.
7MP (16:9)	Mittlere Auflösung im Seitenverhältnis 16:9.
4mp (4:3)	Niedrigste Auflösung im Seitenverhältnis 4:3.
3mp (16:9)	Niedrigere Auflösung nützlich für Zeitraffer
2MP (16:9)	Niedrigste Auflösung nützlich für Zeitraffer

## **Videoauflösung – Gilt nur für Videos**

Wählen Sie aus 10 verschiedenen Videoauflösungen und Bildfrequenzen (fps). Das folgende Symbol wird auf dem LCD-Display mit der entsprechenden Videoauflösung und Bildfrequenz angezeigt.

A black rectangular box containing the text "4K 30f" in white, bold, sans-serif font.

Die Aufnahme in 4K-30 produziert die höchste Videoqualität, benötigt aber den größten Speicherplatz, der etwa 450 MB pro Minute beträgt. 1080p-30fps gilt auch als hochwertige HD-Videoauflösung und wird für die meisten Videoaufzeichnungen empfohlen. Die Aufnahme mit 120 oder 60 Bildern pro Sekunde ist für Videoaufnahmen von sich schneller bewegendem Objekten nützlich. Die Aufzeichnung mit 120fps verbraucht viel Speicherplatz (siehe unten). 120fps werden in Zeitlupe mit 30fps wiedergegeben, aber die Wiedergabegeschwindigkeit kann bei den meisten Computervideoplayern erhöht werden.

Einstellung der Videoauflösung und der entsprechenden Dateigröße

<b>Videoauflösung – Bildfrequenz</b>	<b>Dateigröße pro Minute</b>
4K – 30fps	480 MB
1080p – 120 fps	460 MB
1080p – 60 fps	320 MB
1080p – 30 fps	120 MB
720p – 120 fps	310 MB
720p – 60 fps	165 MB
720p – 30 fps	85 MB
480p – 120 fps	185 MB
480p – 60 fps	95 MB
480p – 30 fps	50 MB

## **Messung - Gilt für Fotos und Videos**

Dies bestimmt den Messbereich, den die Kamera zur Berechnung der Belichtung verwendet. Für diese Einstellung wird kein Symbol auf dem LCD-Display angezeigt.

Durchschnitt – Der gesamte Bereich des Bildschirms wird gemessen und die Belichtung berechnet.

Mitte – Mittelt das Licht des gesamten Bildausschnitts, gibt aber dem Motiv in der Mitte mehr Gewicht. Das ist die empfohlene Einstellung für die meisten Aufnahmen.

Spot – Ein sehr kleiner Teil der Mitte des Bildschirms wird gemessen, um die korrekte Belichtung zu berechnen. Das führt zu einer guten Belichtung hellerer Objekte in der Bildmitte, insbesondere wenn eine externe Foto-/Video-Leuchte verwendet wird.

## **Schärfe – Gilt nur für Fotos**

Wählen Sie aus 3 Schärfegraden – hart, Standard und weich. Hart verwendet schärfere Kanten und Linien, erscheint aber möglicherweise nicht natürlich. Weiche hat glattere Linien. Die Standardeinstellung wird für die meisten Anwendungen empfohlen. Für diese Einstellung wird kein Symbol auf dem LCD-Display angezeigt.

## Fotozeitraffer – Gilt nur für Fotos

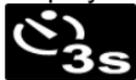
Zeichnen Sie eine Serie von Standbildern in voreingestellten Zeitintervallen von 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min und 30 min auf. Das folgende Symbol wird auf dem LCD-Display mit dem entsprechenden Zeitraffer-Intervall angezeigt.



Der Fotozeitraffer wird verwendet, um eine Reihe von Bildern zu machen, ohne die Kamera zu halten oder das Motiv zu stören. Später können Sie das beste Bild auswählen oder alle Bilder zu einem Zeitraffervideo mithilfe der Videobearbeitungssoftware kombinieren. Diese Menüeinstellung ist nur sichtbar, wenn der Aufnahmemodus auf Zeitraffer eingestellt ist.

## Selbstauslöser – Gilt für Fotos und Videos

Nützlich für die Aufnahme von Selbstporträts oder Videos. Verzögert die Bildaufnahme oder die Videostartzeit um 3 Sek. oder 10 Sek. nach dem Drücken des Auslösers. Das folgende Symbol wird auf dem LCD-Display mit der entsprechenden Verzögerungszeit angezeigt.



## Videozeitraffer – Gilt nur für Videos

Zeichnet Videos mit einer langsamen Bildfrequenz von 1, 2, 5, 10, 15, 20 und 30 Sekunden auf und gibt sie mit 30 Standardbildern pro Sekunde wieder. Nützlich für die Aufnahme von sehr langsam bewegten Motiven, wie z.B. Sonnenuntergang, laufende Seesterne, Pflanzenwachstum usw. Drücken Sie die Videotaste, um das Zeitraffervideo zu starten/stoppen. Schalten Sie Video-Zeitraffer ab (OFF), um die Funktion zu deaktivieren. Die folgende Tabelle zeigt die resultierende Videowiedergabelänge in Sekunden, basierend auf der Einstellung der Videoauflösung, der Videozeitraffer-Einstellung und der Aufnahmezeit.

<b>Einstellung der Videoauflösung und der Bildfrequenz</b>	<b>Videozeitraffer-Einstellung (Sekunden)</b>	<b>Rekordzeit (Minuten)</b>	<b>Länge der Videowiedergabe (Sekunden)</b>
30	1	30	60,0
30	2	30	30,0
30	5	30	12,0
30	10	30	6,0
30	15	30	4,0
30	20	30	3,0
30	30	30	2,0

Hinweis: Videozeitraffer ist bei der Einstellung der Video-Auflösung mit 120fps nicht verfügbar. Für die Aufnahme von Videozeitraffer dürfen nur die Einstellungen 60fps und 30fps Videoauflösung verwendet werden. Die Meldung „Videozeitraffer läuft“ erscheint auf dem LCD-Display, wenn ein Videozeitraffer aufgenommen wird. Der LCD-Bildschirm schaltet sich nach 1 Minute ab, um Batteriestrom zu sparen, aber die Videoaufnahme wird fortgesetzt. Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Display einzuschalten.

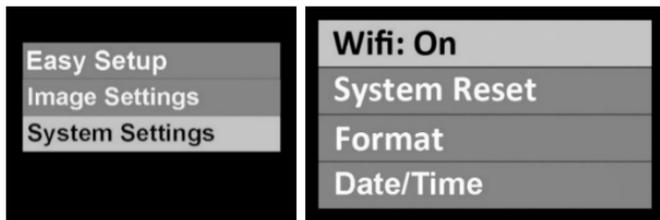
## **Video-Stabilisierung – Gilt nur für Videos**

Wenn die Kamera eingeschaltet wird, stabilisiert sie die Videoaufnahme elektronisch, um kleinere Verwacklungen und Handbewegungen zu reduzieren. Es wird empfohlen, die Videostabilisierung eingeschaltet zu lassen.

Durch Ausschalten der Stabilisierung wird das Sichtfeld des Videos leicht vergrößert und die Akkulaufzeit leicht verbessert.

# Systemeinstellungen:

Das Menü Systemeinstellungen enthält alle anderen Kameraeinstellungen, wie WLAN Ein/Aus, Datum/Uhrzeit, Sprache usw. Um die Systemeinstellungen zu öffnen, drücken Sie die Menü-Taste, scrollen Sie nach unten zu Systemeinstellungen und drücken Sie den Auslöser, um die Auswahl zu bestätigen. Im Folgenden werden die einzelnen Einstellungen in der Reihenfolge beschrieben, wie sie im Kameramenü erscheinen.



## Wi-Fi

Schalten Sie WLAN ein, um den drahtlosen Sender zu aktivieren, der für die Verbindung der Kamera mit Ihrem Smartphone oder Tablet benötigt wird. Bitte warten Sie etwa 15 Sekunden, bis das Gerät gestartet ist. Oben im Display wird eine grüne Wi-Fi-Anzeige sichtbar, nachdem Wi-Fi angeschaltet ist. Auf Seite 25 finden Sie Informationen zum Anschluss der Kamera an Ihr Smartphone/Tablet.

## **Werkseinstellungen**

Dadurch werden alle Kameraeinstellungen auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückgesetzt und die Kamera neu gestartet. Durch die Systemrückstellung werden die Einstellungen für Datum/Uhrzeit und Sprache nicht geändert.

## **Format**

Dabei werden alle Dateien auf dem internen Speicher gelöscht. Das Formatieren des internen Speichers ist dann hilfreich, wenn dieser beschädigt ist oder andere Dateien auf der Kamera gespeichert wurden. Es wird empfohlen, den Speicher gelegentlich zu formatieren, um die Ordnerstruktur des Speichers zu aktualisieren.

Wenn Sie nach der Formatierung eine Systemrücksetzung durchführen, wird der Dateiname auf MICR0001 zurückgesetzt.

## **Datum/Uhrzeit**

Datum und Uhrzeit der Kamera einstellen. Das Format ist JJJJ/MM/TT HH:MM. Das Datum/Uhrzeit kann auch mit der Micro 3+ App mit dem Datum/Uhrzeit Ihres Smartphones synchronisiert werden. Wenn die Kamera über WLAN mit Ihrem Smartphone verbunden ist, wählen Sie in der App Kameraeinstellungen und scrollen Sie nach unten zu Datum/Uhrzeit-Einstellung.

## **Verfügbarer Speicher**

Zeigt den verfügbaren Speicherplatz in GB an. Die Kamera verwendet etwa 5 GB internen Speicher für Betriebssystemdateien, so dass 59 GB für die Speicherung von Fotos und Videos zur Verfügung stehen.

## **Mikrofon**

Das Mikrofon (Mikro) der Kamera befindet sich innerhalb des wasserdichten Gehäuses. Das Mikrofon kann auf OFF, Low, Mid oder High eingestellt werden. Selbst wenn sie auf Hoch eingestellt ist, ist die Audiolautstärke bei Videoaufnahmen an Land aufgrund der wasserdichten Konstruktion minimal. Das Mikrofon ist unter Wasser effektiver. Sie können das Mikrofon ausschalten und YouTube oder eine andere Videobearbeitungssoftware verwenden, um Ihrer Videoproduktion Musik oder Erzählungen hinzuzufügen.

## **Ton**

Die Kamera verfügt über einen Lautsprecher, der sich im wasserdichten Gehäuse befindet und auf OFF, Low oder High eingestellt werden kann. Selbst in der Höhe kann der Lautsprecher aufgrund der wasserdichten Konstruktion schwer zu hören sein.

## **Schnellansicht**

Wenn die Schnellansicht eingeschaltet ist, zeigt die Kamera das aufgenommene Bild nach der Aufnahme 2 Sekunden lang an.

## **Sprache**

Wählen Sie zwischen Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Niederländisch, Russisch, Türkisch, vereinfachtem Chinesisch und traditionellem Chinesisch.

## **System**

Dies bezieht sich auf das von Fernsehgeräten verwendete Farbkodierungssystem. PAL wird hauptsächlich in Europa und Asien verwendet, während NTSC in Nordamerika eingesetzt wird. Bei der Auswahl von PAL wird eine langsamere Bildfrequenz von 25fps, 50fps oder 100fps verwendet, während NTSC 30fps, 60fps und 100fps verwendet.

## **Lichtfrequenz**

Um Flackern bei der Aufnahme von Bildern im Innenbereich mit fluoreszierender Beleuchtung zu vermeiden, wählen Sie 60 Hz für die USA und andere Länder, die mit einem 110–120 V-Stromsystem arbeiten. Wählen Sie 50Hz für Europa und andere Länder, die ein 220-240V-Bordnetz verwenden.

## **Datumstempel**

Das Anschalten des Datumstempels AN fügt unten rechts in jedem Bild Datum und Uhrzeit ein. Nicht für Videos verfügbar.

## **Auto Aus**

Die Kamera schaltet sich automatisch ab, nachdem 3 Minuten keine Taste gedrückt wurde. Die Auto Aus-Funktion lässt sich deaktivieren, wenn Sie „Auto Aus: Aus“ wählen; sie können die Zeit auf 5 Minuten ausdehnen, wenn sie „Auto Aus: 5 min wählen“.

## **Auf dem Kopf – Gilt für Fotos und Videos**

Ermöglicht die Ausrichtung der Kamera auf dem Kopf, während Bilder und Videos mit der rechten Seite nach oben gespeichert werden.

## **Schnelltaste**

Erstellt einen Tastaturbefehl zu einer Menüeinstellung, wenn die Menütaste zwei Sekunden lang gedrückt wird. Wählen Sie zwischen Aus, WB, ISO, EV, Aufnahmemodus, Szenenmodus, Belichtungsmessung, Farbe, Selbstauslöser, RAW+JPG, Auf dem Kopf und WLAN.

## **SSID**

Das ist der Benutzername, der für den Aufbau einer drahtlosen Verbindung zu einem Smartphone oder Tablet verwendet wird. Der Standardname ist „SeaLife Micro 3.0“, kann aber mit der SeaLife Micro 3+ App geändert werden.

## **Kennzeichnung der Konformität**

Enthält das FCC-Symbol und die FCC-ID-Nummer.

## **Firmware-Version**

Zeigt an, welche Firmware-Version (Software) auf der Kamera installiert ist. SeaLife veröffentlicht von Zeit zu Zeit Firmware-Aktualisierungen, wenn Verbesserungen bei Bedienbarkeit oder der Kameraleistungen entwickelt wurden. Überprüfen Sie die SeaLife Micro 3+ App auf verfügbare Firmware-Updates.

## **VI. Großartige Bilder leicht gemacht**

Aufnahmen unter Wasser sind ganz anders als Fotos und Videos auf dem Land. Wasser absorbiert Licht und Farbe, und winzige, im Wasser schwebende Partikel können die Sicht beeinträchtigen. Hier erfahren Sie die wichtigsten Tipps für tolle Bilder unter Wasser:

### **Kristallklares Wasser**

Kristallklares Wasser ist entscheidend für gute Unterwasserbilder. Wenn es winzige Schwebepartikel im Wasser gibt, führen diese zu schlechter Sicht und beeinträchtigen die Bildqualität. Vermeiden Sie das Aufwirbeln von sandigem Boden mit den Flossen. Diese Schwebepartikel erscheinen als kleine Punkte im Bild und werden auch als „Rückstreuung“ bezeichnet. Versuchen Sie den Aufnahmeabstand auf 1/10 der Wassersichtbarkeit zu begrenzen. Wenn die Sicht beispielsweise 18 m beträgt, sollten Sie Ihre maximale Aufnahmeentfernung auf 1,8 m beschränken.

### **Gehen Sie nahe an das Motiv heran**

Der ideale Aufnahmeabstand beträgt 0,3 bis 1,2 Meter (1 bis 4 Fuß). Dieser Abstand führt zu größerem Detailreichtum. Der Mindestfokusbereich der Kamera beträgt 38 cm. Wenn Sie Aufnahmen mit geringeren Abständen (15 bis 60 cm) machen möchten, sollten Sie ein 10X-Nahaufnahmeobjektiv kaufen (Artikelnummer SL572).

## **Bewegen Sie sich ruhig und kontrollieren Sie Ihren Auftrieb, ehe Sie ein Bild machen**

Es ist schwer, gute Bilder zu machen, wenn Sie sich bewegen. Positionieren Sie sich im besten Aufnahmewinkel und neutralisieren Sie den Auftrieb. Seien Sie ruhig und geduldig: Manchmal müssen Sie warten, bis verscheuchte Fische wieder zurückkehren. Jagen Sie nicht den Fisch, sondern lassen Sie ihn kommen. Sorgen Sie stets dafür, dass Sie den Auftrieb kontrollieren, ehe Sie Bilder machen, und beachten Sie die Regeln für sicheres Tauchen. Nehmen Sie viele Bilder desselben Motivs auf – wenn es Ihnen nicht gefällt, löschen Sie es später.

## **Verwenden Sie ein oder zwei Unterwasser-Fotovideoleuchten zur Verbesserung von Farbe und Helligkeit**

Wasser filtert Licht und rot/gelbe Farben heraus, was zu blauen Bildern führt. Die Modi Tauchen und Schnorcheln korrigieren verloren gegangene Farben, was je nach verfügbarer Sonneneinstrahlung und Wassersicht bis zu einer Tiefe von ca. 60 Fuß/18 m wirksam ist.

Der effektivste Weg, den Farbverlust auszugleichen, ist die Verwendung eines Unterwasserlichts, das speziell für Fotografie und Video entwickelt wurde. SeaLife stellt eine Vielzahl von Unterwasser-Fotovideoleuchten (unter dem Namen Sea Dragon) her, die sich leicht am Boden der Kamera befestigen lassen. Das Flex-Connect-System mit Halterungen, Griffen, flexiblen Armen und Adaptern lässt sich ohne Werkzeug in Sekunden zusammenklicken und wieder auseinandernehmen, was kompakten Transport erlaubt. Für eine Weitwinkelausleuchtung lassen sich zwei Leuchten an der Kamera anbringen. Besuchen Sie Ihren lokalen autorisierten SeaLife-Händler oder die SeaLife-Website für weitere Einzelheiten.

## **Schwenken Sie sehr langsam oder gar nicht**

Halten Sie bei Videoaufnahmen die Kamera ruhig auf das Subjekt. Vermeiden Sie alle plötzlichen oder hektischen Bewegungen. Wenn Sie die Kamera schwenken, bewegen Sie sie sehr, sehr langsam, oder Sie werden später beim Ansehen seekrank. Besser ist es, die Kamera langsam vom Subjekt wegzuschwenken, die Aufnahme zu stoppen, ändern Sie den Winkel oder Abstand und starten Sie die Aufnahme erneut.

## **Beschränken Sie Videoclips auf 10 Sekunden oder weniger**

Es ist einfacher, kleinere Videoclips weiterzugeben und zu bearbeiten. Denken Sie daran, dass die Dateigröße für einen 1-minütigen Videoclip, der mit 1080p-30fps aufgenommen wurde, etwa 170 MB beträgt, was etwa 30 Mal größer ist als ein 16-Megapixel-Standbild. Kürzere Videoclips können mit Hilfe von Videobearbeitungssoftware wie YouTube, Adobe Premier, Microsoft Movie Maker oder Apple iMovie zusammengefügt werden. Sie können auch Musik und Titel hinzufügen, um einen dramatischen Film über Ihr Tauchabenteuer zu produzieren.

## **Besuchen Sie die SeaLife-Website für Updates und hilfreiche Tipps**

Aktualisierungen dieses Handbuchs, Tipps zur Fehlerbehebung und Tutorials zur Unterwasserfotografie finden Sie auf [www.sealife-cameras.com](http://www.sealife-cameras.com).

## **Fragen Sie Ihren örtlichen SeaLife-Händler wegen Unterwasser-Kamerakursen**

Die meisten SeaLive-Tauchhändler bieten Unterwasser-Kamerakurse an, die sowohl praktisches Training als auch viele hilfreiche Tipps und Techniken für Videos und Fotos unter Wasser beinhalten.

## VII. Optionales Zubehör

### Sea Dragon Unterwasser Foto-Video-Leuchten

Sea Dragon Foto-/Videoleuchten wurden entwickelt, um eine außergewöhnliche Helligkeit mit „True Lumen“-Ausgabe sowie eine optimale Farbtemperatur und Farbwiedergabe zu erzielen. Das Ergebnis sind atemberaubende natürliche Unterwasserfarben, als ob die Motive von der Sonne selbst beleuchtet würden. Die Sea Dragon Foto-/Videoleuchten bieten außerdem einen gleichmäßigen und breiten Abstrahlwinkel.



Links: Micro 3.0 mit Sea Dragon 3000 Auto UW Foto-Video-Leuchte, einschließlich Flex-Connect-Griff und Micro Tray. Rechts: Micro 3.0 mit zwei Sea Dragon 2500 UW-Foto-Video-Leuchten, einschließlich Flex-Connect-Griffen und Dual Tray

**AquaPod (SL912)**

Mit dem SeaLife AquaPod Mini können Sie Ihre Kamera nahe an Land- und Meerestiere heranbringen und gleichzeitig den Abstand einhalten, um die perfekte Aufnahme von sich selbst inmitten des Geschehens zu machen. Drehen Sie die Kamera auf dem AquaPod Mini, um ganz einfach Selbstporträts aufzunehmen. Der AquaPod Mini ist leicht zu bedienen und stabil zu halten. Er reicht von 39 cm bis 97 cm. Er ist besonders reisefreundlich, da er zusammengelegt leicht in einen Koffer oder ins Handgepäck passt.



Wenn Sie den AquaPod verwenden, stellen Sie die Kamera auf den „Zeitraffer“-Modus ein, so dass Sie problemlos eine Reihe von Bildern ohne Zeitraffer aufnehmen können. Drücken Sie bei Videos die Videotaste der Kamera und beginnen Sie mit der Aufnahme. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit gleichmäßigen und sanften Bewegungen, sodass das Objektiv auf das Subjekt ausgerichtet bleibt.

**10X Close-up Lens (SL572)**

Für scharfe Nahaufnahmen von 15 cm bis 60 cm. Das Objektiv lässt sich leicht über oder unter Wasser an der Objektivöffnung befestigen und verfügt über eine Sicherheitsschnur, die mit der Kamera verbunden wird.



## Photo Pro Rucksack (SL940)

Verfügt über ein gepolstertes 8-Liter-Fach für Kamera/Beleuchtung mit 6 verstellbaren Trennwänden, in das praktisch jede Kombination von Kameras, Leuchten, Objektiven und Zubehör hineinpasst. Die wasserdichte Auskleidung des Fachs verhindert, dass Feuchtigkeit von der Kameraausrüstung in die angrenzenden trockenen Fächer gelangt. Oberhalb des größeren Kamerafachs befindet sich ein trockenes Zubehörfach mit 5 Reißverschlussaschen zur Aufbewahrung üblicher Gegenstände, wie Kabel, Ersatzakkus, Ladegeräte, Adapter, Handbücher, Smartphone, Sonnenbrille usw.



## VIII. Wartung und Pflege

- Lassen Sie die Kamera unmittelbar nach dem Unterwassereinsatz etwa 20 Minuten lang in einer Süßwasserwanne. Während Sie die Kamera unter Wasser halten, drücken Sie jeden Knopf 20 Mal, um eingeschlossene Partikel und Salzwasser auszuspülen. Entfernen Sie die Gummi-USB-Abdeckung, damit die wasserdichten USB-Kontakte mit Süßwasser abgespült werden können
- Setzen Sie die Kamera weder direkt noch indirekt sprühbaren Sonnenschutzmitteln aus. Die meisten sprühbaren Sonnenschutzmittel enthalten Chemikalien, die das Polycarbonat-Material des Unterwassergehäuses angreifen und Risse verursachen, aus denen die wasserdichte Versiegelung besteht.
- Verwenden Sie zur Reinigung der UW-Kamera keine Scheuermittel, Chemikalien, Reinigungs- oder Lösungsmittel.
- Trocknen Sie die Kamera und den USB-Kontaktbereich mit einem sauberen Handtuch ab und spülen Sie das Frischwasser ab. Lassen Sie kein Wasser auf der Linse oder dem LCD-Fenster trocknen, da dies zu Wasserflecken führen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kamera- und USB-Kontakte vollkommen trocken sind, bevor Sie die Kamera aufladen, an den PC anschließen oder speichern.

- Nehmen Sie die Kamera nicht auseinander und versuchen Sie nicht, sie selbst zu warten. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen autorisierten SeaLife-Händler, wenn die Kamera beschädigt wird und gewartet werden muss. Das Öffnen und die Manipulation der Kamera führt zum Erlöschen Ihrer Garantie.
- Halten Sie die Kamera von extremen Temperaturen oder längerer direkter Sonneneinstrahlung fern.
- Bewahren Sie die Kamera an einem trockenen, sauberen Ort auf. Der zulässige Temperaturbereich zur Lagerung liegt bei -29 °C bis 60 °C.
- Für die langfristige Lagerung laden Sie die Batterie auf etwa 50 % auf. Die Lagerung der Kamera mit 0 % Ladung kann die Lebensdauer der Batterie verkürzen oder die Batterie dauerhaft beschädigen.
- Der interne Akku der Kamera behält nach 500 Ladezyklen 85 % seiner ursprünglichen Leistung und 70 % nach 1000 Ladezyklen. Die Batterie kann von einem autorisierten SeaLife-Servicezentrum ersetzt werden.
- Aktualisierungen dieses Handbuchs und Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie auf der Seite für technischen Support auf [www.sealife-cameras.com](http://www.sealife-cameras.com).

## **IX. Problembehandlung**

### **Kamera hängt sich auf**

- In dem unwahrscheinlichen Fall, dass sich die Kamera verriegelt, drücken und halten Sie den Auslöser und die Netztaaste gleichzeitig für etwa 5 Sekunden, um die Kamera auszuschalten und neu zu starten.
- Besuchen Sie die SeaLife-Website für Firmware-Updates:  
[www.sealife-cameras.com/firmware](http://www.sealife-cameras.com/firmware)

### **Keine Kameraverbindung zu Computer oder Ladegerät möglich**

- Reinigen Sie die Goldkontakte der Kamera und des USB-Adapters gründlich mit einem mit Isopropylalkohol befeuchteten Wattestäbchen. Verwenden Sie keinen Radiergummi oder andere Scheuermittel zur Reinigung der Kontakte, da sich dadurch die Goldbeschichtung ablöst.
- Überprüfen und entfernen Sie alle Fremdkörper, die den USB-Adapter daran hindern könnten, vollständig in den wasserdichten USB-Anschluss der Kamera eingeführt zu werden.

- Starten Sie den Computer neu und versuchen Sie es erneut.
- Überprüfen Sie das USB-Kabel und ersetzen Sie es, wenn es beschädigt ist. Verwenden Sie nur das mit Ihrer SeaLife Micro-Kamera mitgelieferte USB-Kabel. Andere USB-Kabel vom Typ Micro-B sind möglicherweise nicht kompatibel, weil die Leitfähigkeit nicht ausreichend ist oder die Abschirmung nicht ausreichend ist. Ersetzen Sie das USB-Kabel (Artikelnr. SL51004), wenn Sie Anzeichen von Korrosion oder Beschädigung sehen.
- Der USB-Adapter ist nicht wasserdicht und muss ersetzt werden, wenn er nass geworden ist.
- Versuchen Sie, die Kamera an einen PC oder ein Wand-Ladegerät anzuschließen und den Adapter leicht nach hinten zu ziehen. Das kann eine temporäre Lösung sein, mit der Sie eine USB-Verbindung herstellen können, bis Sie einen neuen Adapter besorgt haben.

## **Fotos/Videos unscharf oder unfokussiert**

- Die Kamera verwendet ein Objektiv mit festem Fokus, das von 38 cm bis unendlich scharf stellt. Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen Kamera und Motiv mindestens 38 cm beträgt. Für Nahaufnahmen von 15 cm bis 60 cm sollten Sie die Anschaffung des SeaLife 10X-Nahbereichsobjektivs (SL572) in Erwägung ziehen.

- Es gibt noch andere Faktoren, die dazu beitragen können, dass Bilder oder Videos nicht scharf sind. Am häufigsten wird bei schlechten Lichtverhältnissen fotografiert, was zu einem körnigen Bild oder Bewegungsunschärfe führen kann. Erwägen Sie die Anschaffung einer Sea Dragon Foto- und Videoleuchte, die sich ideal für die Aufnahme scharfer, farbiger Bilder und Videos unter Wasser oder bei schlechten Lichtverhältnissen eignet.

## **Die SeaLife Micro Cam App für das iPad herunterladen**

- Durchsuchen Sie den App Store nach „SeaLife Micro 3+“ und wählen Sie „Nur iPhone“ aus dem Dropdown-Menü oben links auf Ihrem iPad. Die SeaLife Micro 3+-App wurde ursprünglich für das iPhone entwickelt, funktioniert aber ebenso gut mit dem iPad.

## **Weitere Informationen**

- Auf der Seite für technischen Support der SeaLife-Website finden Sie die neuesten Tipps, Updates und Hinweise zur Fehlerbehebung.
- Für technischen Support wenden Sie sich bitte an das SeaLife Service Center USA unter [service@sealife-cameras.com](mailto:service@sealife-cameras.com) oder an den SeaLife-Vertriebspartner in Ihrem Land. Eine Händlerliste finden Sie auf der SeaLife-Website: [www.sealife-cameras.com/authorized-dealer-locator](http://www.sealife-cameras.com/authorized-dealer-locator).

## X. Ersatzteile und Service

**Ersatzteile** – Um Ersatzteile zu bestellen, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen SeaLife-Händler. Besuchen Sie den Dealer Locator [www.sealife-cameras.com](http://www.sealife-cameras.com), wo Sie Händler in Ihrer Nähe finden. US-Bürger können Ersatzteile auch Online unter [www.SealifePartsDirect.com](http://www.SealifePartsDirect.com) bestellen.

**Service** – Wenn die Kamera nicht Ihren Erwartungen entspricht oder eine Reparatur benötigt, befolgen Sie bitte diese wichtigen Anweisungen:

- Besuchen Sie die Seite Technischer Support der SeaLife-Website, um Tipps zur Fehlerbehebung, Updates und andere hilfreiche Informationen zu erhalten
- Überprüfen Sie, ob Sie die neueste Firmware auf Ihrer Kamera geladen haben. Die Firmware der Kamera kann über das Einstellungsmenü der Micro 3+ App aktualisiert werden. Firmware-Aktualisierungen sind auch im Menü Technical Support auf der Website [sealife-cameras.com](http://sealife-cameras.com) verfügbar.
- Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Kamera gekauft haben. Die Seite Händlersuche enthält eine vollständige Liste der lokalen Händler.

- Wenn keine der oben genannten Optionen hilft, folgen Sie bitte den Rückgabeeweisungen, die auf der Website [seaLife-cameras.com](http://seaLife-cameras.com) zu finden sind.

## **XI. Technische Daten**

**Hinweis:** Die Produktspezifikation kann ohne Vorankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie [www.sealife-cameras.com](http://www.sealife-cameras.com) für Neuigkeiten

### **Bildsensor:**

16 Megapixel SONY IMX083 1/2,3" CMOS-Sensor

### **Bildauflösung/-größen:**

16mp (4608x3456 4:3);

14mp (4608x3072 3:2)

12mp (4608x2592 16:9)

9mp (3456x2592 4:3)

7mp (3456x1944 16:9)

4mp (2304x1728 4:3)

3mp (2304x1296 16:9)

2mp (1920x1080 16:9)

### **Bild-/Videodateiformat:**

JPEG (.jpg) und RAW (.dng)

MPEG4 h.264 (.mp4)

## **Videoauflösung/-größen:**

4K bei 30fps (Bilder pro Sekunde)

1080p bei 120 fps

1080p bei 60 fps

1080p bei 30 fps

720p bei 120fps

720p bei 60fps

720p bei 30 fps

480p bei 120fps

480p bei 60fps

480p bei 30 fps

## **Audio:**

Mikrofon: Ja (mono)\*

Lautsprecher: Ja (mono)

Audioformat: ACC (Video/Audio zusammen komprimiert)

\* Hinweis: Mikrofon und Lautsprecher sind in einem wasserdichten Gehäuse versiegelt, wodurch die Lautstärke von Audioaufnahmen und Lautsprechern verringert wird. Die Lautstärkepegel sind abgestimmt, so dass Mikrofon und Lautsprecher so gut oder besser wie bei der Micro 2.0-Kamera funktionieren.

## **Objektiv:**

Blende F2.8

Vollständig mehrfach beschichtetes, asphärisches optisches Objektiv mit 7 Elementen (Anzahl der Elemente prüfen)

Brennweite 3,37 mm (35-mm-Filmäquivalent = 19 mm)

## **Fokus:**

Objektiv mit festem Fokus

40 cm bis unendlich

## **Sichtfeld:**

100° diagonales Sichtfeld (Land) / 75° diagonales Sichtfeld (Unterwasser)

## **Verschlusszeit:**

1/25 bis 1/2000 Sekunde

## **LCD:**

2.4" 260K TFT-LCD-Farbbildschirm

## **Speicher (intern):**

64 GB interner Solid-State-Speicher

1 GB NAND-Flash-Speicher

**USB:** 2.0 High Speed

### **PC-Verbindung:**

PC: Windows XP / 7 und höher

MAC: OS 10.8 und höher

### **Batterie:**

Interner Li-Ionen-Akku. 2000 mAh, 3.7V. 7.4Wh.

3+ Stunden bei der Aufnahme von Bildern oder Videos mit 1080p-30fps

2+ Stunden bei der Aufnahme von RAW+JPEG-Bildern oder Videoaufnahmen mit 4K-30fps

### **Aufladen:**

Verwenden Sie ein beliebiges 5V-USB-Ladegerät (nicht im Lieferumfang enthalten)

Enthält ein USB-Kabel (Typ A auf Micro-b) und einen 5-poligen USB-Adapter

4 Stunden Ladezeit mit einem 1,5 A+ Ladegerät (8 Stunden mit 0.PC-USB-Ausgang)

### **App:**

Funktioniert mit der SeaLife Micro 3+ App, die auf Smartphones und Tablets mit Android 6 und höher oder Apple iOS 12 und höher installiert ist.

**Wi-Fi:** Wi-Fi 802.11b/g/n (Ungefähre Reichweite = 30 m)

## **Umgebung**

Individuell bis zu einer Tiefe von 60 m getestet  
Betriebsfähig bis 7600 m über dem Meeresspiegel  
3ft / 1m

## **Auftrieb:**

Negativ 52 g

## **Betriebs-/Lagertemperatur:**

Land: -5°C bis 50°C  
Unterwasser: 0,5 °C bis 44°C  
Lagertemperatur -29°C bis 60°C

## **Stativmontierung:**

Standard ¼-20 UNC Stativgewinde

## **Zertifizierung:**

CE, AS/NZS, ROHS, FCC, IC

## **Produktgewicht / Abmessungen**

329 g / 5,4 cm x 7,4 cm x 10,7 cm

**Garantiezeit:** 1 Jahr eingeschränkte Garantie für Herstellungsfehler

## **FCC-Erklärung**

### **Klasse B: Abschnitt 15,105 FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION INTERFERENCE STATEMENT**

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für ein Klasse B-Digitalgerät gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen sinnvollen Schutz vor schädlichen Störungen in einer stationären Installation gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und versendet Radiowellen und kann bei einer Installation und Verwendung, die nicht den Anweisungen entspricht, Radiokommunikationsverbindungen störend beeinträchtigen. Es kann nicht garantiert werden, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was Sie durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüfen können, sollten Sie versuchen, die Störungen durch folgende Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder positionieren Sie sie neu.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen Anschluss eines Stromkreises an, an dem der Empfänger nicht angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder an einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

## **Abschnitt 15.21**

### **VORSICHT:**

Jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich durch die Garantie dieses Geräts zugelassen sind, können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts aufheben.

### **Abschnitt 15.19(a)(3)**

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen annehmen, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

### **Informationen zur HF-Belastung (SAR)**

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der US-Regierung an die Belastung durch Funkwellen. Dieses Gerät ist so konstruiert und hergestellt, dass es die von der Federal Communications Commission der US-Regierung festgelegten Emissionsgrenzwerte für die Belastung durch Hochfrequenzenergie (HF) nicht überschreitet.

Der Belastungsstandard verwendet eine Maßeinheit, die als Spezifische Absorptionsrate oder SAR bekannt ist. Der von der FCC festgelegte SAR-Grenzwert beträgt 1,6 W/kg. Die SAR-Prüfungen werden unter Verwendung von Standardbetriebspositionen durchgeführt, die von der FCC akzeptiert werden, wobei das EUT mit dem spezifizierten Leistungspegel in verschiedenen Kanälen sendet.

Die FCC hat eine Gerätezulassung für dieses Gerät erteilt, wobei alle gemeldeten SAR-Werte als in Übereinstimmung mit den FCC-Richtlinien für die HF-Belastung bewertet wurden. SAR-Informationen zu diesem Gerät sind bei der FCC hinterlegt und sind unter dem Abschnitt „Display Grant“ auf [www.fcc.gov/eot/ea/fccid](http://www.fcc.gov/eot/ea/fccid) nach der Suche nach der FCC-ID zu finden: 2AAD3AA2G1J1

## **Kennzeichnung des Endprodukts**

Dieses Sendemodul ist nur für die Verwendung in Geräten zugelassen, in denen die Antenne so installiert werden kann, dass 20 cm zwischen Antenne und Benutzer eingehalten werden können. Das endgültige Endprodukt muss in einem sichtbaren Bereich mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden: „Enthält FCC-ID: 2AAD3AA2G1J1 “ und "Contains IC: 10290A-AA2G1J1 “

## **Informationen für die OEMs und Integratoren**

Die folgende Erklärung muss allen Versionen dieses Dokuments beigefügt werden, die an einen OEM oder Integrator ausgeliefert werden, sollte aber nicht an den Endbenutzer weitergegeben werden.

- 1) Dieses Gerät ist nur für OEM-Integratoren bestimmt.
- 2) Weitere Einschränkungen entnehmen Sie bitte dem vollständigen Dokument über die Gewährung von Ausrüstungsgegenständen.

## **IC-Erklärung**

### **(RSS-Gen Abschnitt 7.1.3)**

#### **Kanada, Industry Canada (IC) Hinweise**

Dieses Gerät entspricht dem/den lizenzfreien kanadischen RSS-Standard(s). Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jegliche Störungen zulassen, einschließlich solcher, die zu unerwünschtem Betrieb des Geräts führen könnten.

#### **Canada, avis d'Industry Canada (IC)**

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

#### **Funkfrequenz-Expositionsinformationen (RF)**

Die abgestrahlte Ausgangsleistung des drahtlosen Geräts liegt unter den von Industry Canada (IC) festgelegten Grenzwerten für die HF-Belastung. Das drahtlose Gerät muss so verwendet werden, dass das Potenzial für menschlichen Kontakt während des normalen Betriebs auf ein Minimum reduziert wird.

Dieses Gerät wurde auf die Einhaltung der Grenzwerte für die spezifische Absorptionsrate („SAR“) der IC beim Betrieb unter tragbaren Expositionsbedingungen geprüft und erfüllt diese nachweislich.

### **Informations concernant l'exposition aux fréquences radio (RF)**

La puissance de sortie émise par l'appareil de sans fil est inférieure à la limite d'exposition aux fréquences radio d'Industry Canada (IC). Utilisez l'appareil de sans fil de façon à minimiser les contacts humains lors du fonctionnement normal.

Ce dispositif a été évalué pour et démontré conforme à la Taux IC d'absorption spécifique ("SAR") des limites lorsqu'il est utilisé dans des conditions d'exposition portatifs.

**CE**

ROT

„Hiermit erklärt Pioneer Research, dass dieses Gerät Micro 3.0 mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU übereinstimmt



## **XII. Eingeschränkte Garantie**

**Bitte registrieren Sie Ihr SeaLife-Produkt online unter [www.sealife-cameras.com/warranty](http://www.sealife-cameras.com/warranty). SeaLife wird nicht**

### **Eingeschränkte Garantie**

Der Hersteller garantiert dem Erstkäufer eines neuen und unbenutzten Produkts in der Originalverpackung für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab Kaufdatum, dass das Produkt frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern ist. Ein „eingesetztes“ Produkt ist definiert als jedes Produkt, das unter Wasser oder für einen anderen Zweck als die Ausstellung im Geschäft verwendet wird. Falls der Erstkäufer glaubt, dass ein Produkt defekt ist, wird empfohlen, dass der Käufer den SeaLife-Kundendienst oder den Importeur in dem Land, in dem das Produkt gekauft wurde, kontaktiert, um Rat zur Fehlerbehebung zu erhalten. Der örtliche autorisierte SeaLife-Händler kann auch bei der Wartung bestimmter Produkte behilflich sein. Wenn festgestellt wird, dass das Produkt gewartet werden muss, wird eine Rückgabeberechtigungsnummer vergeben. Im Falle eines Produktfehlers wird der Hersteller dieses Produkt nach eigenem Ermessen kostenlos reparieren oder ersetzen, vorausgesetzt, dass das gesamte fehlerhafte Produkt innerhalb eines (1) Jahres nach dem Kaufdatum auf Risiko des Absenders an die entsprechende Adresse zurückgeschickt wird und folgendes beiliegt: (a) eine Rückgabeberechtigungsnummer, (b) ein Schreiben mit der

Beschreibung des Defekts, (c) die Rücksendeadresse des Käufers (keine Postfächer erlaubt) und die Telefonnummer, unter welcher er tagsüber erreichbar ist, und (d) eine Kopie des Original-Kaufbelegs oder des Kaufbelegs mit dem Kaufdatum des Produkts. Darüber hinaus ist die Verpflichtung des Herstellers zur Reparatur oder zum Ersatz eines Produkts im Rahmen dieses Vertrags an die Bedingung geknüpft, dass der Hersteller in der Lage ist, den Mangel zu bestätigen und alle mutmaßlichen Leckagen zu reproduzieren. Für weitere Informationen über den Reparaturservice oder die Suche nach einem Servicezentrum in Ihrem Land besuchen Sie bitte die SeaLife-Website unter [www.sealife-cameras.com](http://www.sealife-cameras.com). Ausgenommen von dieser Garantie sind Schäden, die durch Missbrauch, unsachgemäßen Gebrauch, Abnutzung, Verschleiß, kosmetische Schäden, Wasserschäden, die durch beschädigte O-Ringe oder O-Ring-Kontaktflächen oder zwischen dem Produktgehäuse und dem O-Ring eingeklemmte Partikel verursacht wurden, Reparaturen oder Reparaturversuche durch nicht autorisierte Personen, unsachgemäße Lagerung, Nichteinhaltung der planmäßigen Wartung, Auslaufen der Batterie oder Softwareprogramme. Mögliche verbindliche gesetzliche Gewährleistungsrechte des Käufers gegenüber dem Händler nach nationalem Recht werden von dieser Garantieerklärung nicht berührt.

**DAS VORSTEHENDE IST DER EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE RECHTSBEHELFE DES KÄUFERS GEGENÜBER DEM HERSTELLER UND DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE VERPFLICHTUNG DES HERSTELLERS IN BEZUG AUF DIE BEANSTANDUNG, DASS EIN PRODUKT FEHLERHAFT IST. MIT AUSNAHME DER OBEN**

GENANNTEN EINGESCHRÄNKTEN GARANTIE LEHNT DER HERSTELLER JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG IN BEZUG AUF DAS PRODUKT AB, INSBESONDERE DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER. DER HERSTELLER HAFTET UNTER KEINEN UMSTÄNDEN GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER DRITTEN FÜR BESONDERE, ZUFÄLLIGE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GEWINNVERLUSTE, PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN ODER SCHÄDEN, FÜR DIE DER KÄUFER GEGENÜBER ANDEREN PERSONEN ODER ORGANISATIONEN HAFTBAR GEMACHT WERDEN KANN, SELBST WENN DER HERSTELLER ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDE, UND UNABHÄNGIG DAVON, OB DER ANSPRUCH AUF VERTRAGSBRUCH ODER VERTRAGSRÜCKTRITT, GARANTIEVERLETZUNG, UNERLAUBTER HANDLUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDERWEITIG BERUHT. IN KEINEM FALL ÜBERSTEIGT DIE MAXIMALE GESAMTHAFTUNG DES HERSTELLERS, DIE SICH AUS DEM VERKAUF DES PRODUKTS ERGIBT ODER DAMIT ZUSAMMENHÄNGT, DEN AN DEN HERSTELLER FÜR DAS PRODUKT GEZAHLTEN KAUFPREIS. UNGEACHTET DES VORSTEHENDEN ERLAUBEN EINIGE STAATEN, LÄNDER UND REGIONEN NACH GELTENDEM RECHT (INSBESONDERE IN BEZUG AUF DIE PRODUKTHAFTUNG) DEN AUSSCHLUSS ODER DIE BESCHRÄNKUNG VON BEILÄUFIG

ENTSTANDENEN ODER FOLGESCHÄDEN ODER  
BESCHRÄNKUNGEN DER DAUER EINER STILLSCHWEIGENDEN  
GEWÄHRLEISTUNG NICHT, IN WELCHEM FALL DIE  
VORSTEHENDEN BESCHRÄNKUNGEN MÖGLICHERWEISE NICHT  
GELTEN.

# SeaLife® micro3.0™



SL55008 | June 2020

***Share your photos and videos with us on the web!***

[sealife-cameras.com](http://sealife-cameras.com)



SeaLifeCameras



SeaLifeCameras

Visit [sealife-cameras.com/manuals](http://sealife-cameras.com/manuals) for Español, Deutsch, Français, Italiano and Nederlands