

GoPro®  
Be a HERO. ■■■■



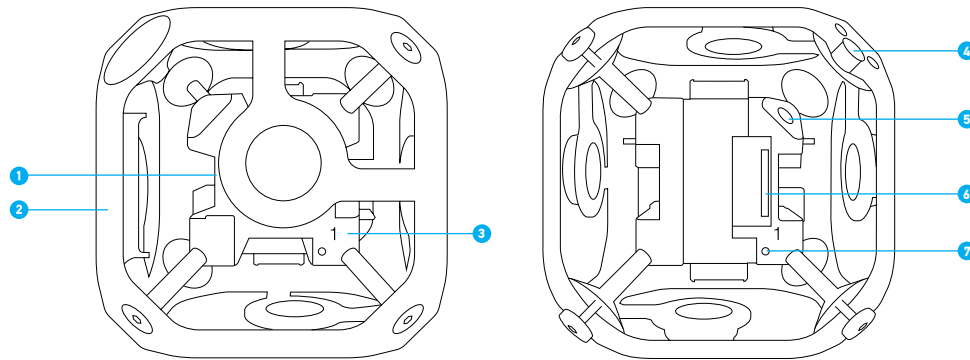
---




**BENUTZERHANDBUCH**

## / Inhaltsverzeichnis

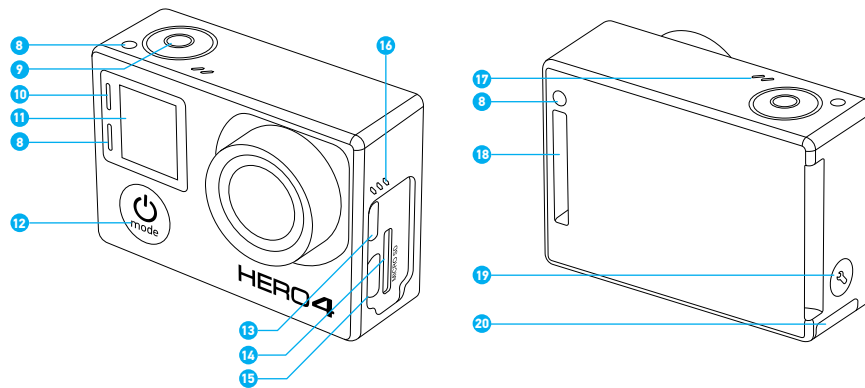
---

Die Grundlagen	3	Fotomodus	7	Wichtige Meldungen	10
Erste Schritte	4	Setup-Modus	8	Fehlerbehebung	11
Kamerastatusbildschirm	5	Protune	8	Kundensupport	11
Kameramenüs	6	Übertragung von Dateien auf einen Computer	9	Warenzeichen	11
Kameramodi	6	Omni Dateien und GoPro Software	9	Behördliche Informationen	11
Navigation der Einstellungsmenüs	6	Smart Remote	9		
Videomodus	7	Akku	9		



1. Innenkubus (Synchronisator)
2. Rahmen (6 Außenwände)
3. Kamerapositionsanzeige (1–6)
4. Befestigungsecke (6,35-mm-Gewindeinsatz (1/4 20-UNC-Zollgewinde), 1x Deckel unter entfernbare Eckkappe, 1x Boden)
5. Stromeingang (2,5 mm x 5,5 mm)
6. HEROBus-Anschluss (30 Pin)
7. Array-Kamerastatusleuchten
8. Kamerastatusleuchte (rot)
9. Shutter/Select-Taste (Auslöser/Auswahl) [  ]
10. WLAN-Statusleuchte (blau)
11. Kamerastatusbildschirm
12. Power/Mode-Taste (Power/Modus) [  ]
13. Micro-HDMI-Port (Kabel nicht im Lieferumfang enthalten)
14. microSD-Kartensteckplatz
15. Mini-USB-Port (unterstützt Composite-AV-Kabel/3,5-mm-Stereomikrofonadapter, nicht im Lieferumfang enthalten)
16. Audioalarm
17. Mikrofon
18. HERO Anschluss
19. Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren) [  ]
20. Akkuklappe

OMNI SYNC RIG

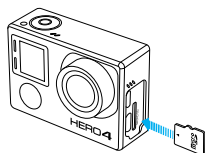


KAMERA

## / Erste Schritte

### SPEICHERKARTEN

Für die HERO4 Black ist eine microSD-, microSDHC- oder microSDXC-Speicherkarte erforderlich. Die Karte muss mindestens UHS-I- oder Class-10-Geschwindigkeit und eine Kapazität von 32 GB oder 64 GB aufweisen. Auf [gopro.com/help](http://gopro.com/help) finden Sie eine Liste der von GoPro getesteten microSD-Karten.



**HINWEIS:** Gehen Sie mit Speicherkarten vorsichtig um. Vermeiden Sie Flüssigkeiten, Staub und Schmutz. Schalten Sie die Kamera sicherheitshalber aus, bevor Sie die Karte einstecken oder herausnehmen. Lesen Sie die Herstellerangaben über den Einsatz in geeigneten Temperaturbereichen.

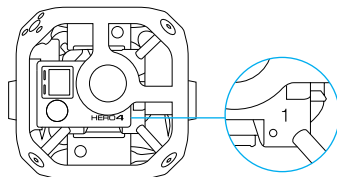
**WARNUNG:** Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie Ihre GoPro als Teil Ihres aktiven Lebensstils verwenden. Achten Sie stets auf Ihre Umgebung, um sich selbst und andere nicht zu verletzen.



Halten Sie alle lokalen Gesetze ein, wenn Sie Ihre GoPro sowie Halterungen und Zubehör verwenden. Dies gilt auch für alle Datenschutzgesetze, die an bestimmten Orten die Aufnahme von Bildmaterial beschränken können.

### DIE ROLLE DER PRIMÄRKAMERA

Die mit dem Innenkubus verbundene und mit 1 markierte Kamera ist die *Hauptkamera*. Alle anderen Kameras sind die *Sekundärkameras*.



Die Hauptkamera steuert die nachfolgenden Funktionen aller Kameras im Array:

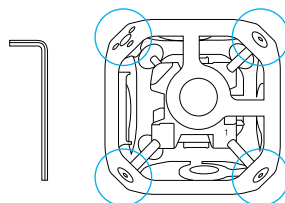
- Ein- und Ausschalten aller Kameras
- Verbindung mit der Smart Remote, sodass alle Kameras ferngesteuert werden können
- Anzeige von *Array Ready (Array bereit)*, sobald das System betriebsbereit ist
- Anzeige von *Array Error (Array-Fehler)*, wenn eine der Sekundärkameras einen Fehler aufweisen sollte

### MONTAGE DES ARRAYS

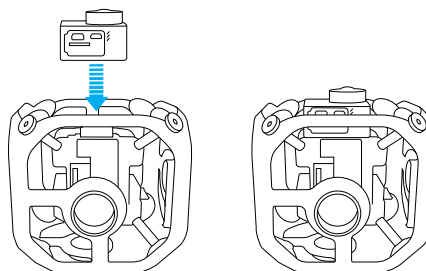
#### Installation der Kameras

Das Omni All-Inclusive-Paket wird mit installierten Kameras versandt. Befolgen Sie die nachfolgenden Schritte, wenn Sie eine Kamera erneut installieren möchten oder die Nur-Rig-Version von Omni besitzen.

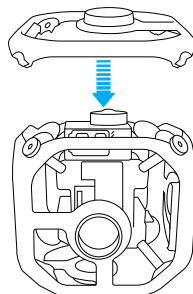
1. Stellen Sie sicher, dass alle Kameras HERO4 Black Kameras sind. Andere GoPro Kameras werden nicht unterstützt.
2. Bestätigen Sie, dass alle Kameras die gleiche Version der Array-Firmware verwenden. Für die neueste Array-Firmware für Omni gehen Sie zu [gopro.com/help](http://gopro.com/help) und melden Sie sich beim Omni Support-Hub an. Wie Sie ein Konto beim Support-Hub erstellen, erfahren Sie hier: <https://community.gopro.com/html/assets/GoProOmniSupportHub.pdf>
3. Führen Sie für jede Kamera die folgenden Schritte durch:
  - a. Lösen (aber nicht entfernen) Sie die Schrauben an einer der Seitenwände mittels des mitgelieferten Innensechskantschlüssel.



- b. Ziehen Sie die Seitenwand vorsichtig vom Rahmen ab.
- c. Verbinden Sie eine Kamera mit dem HEROBUS-Anschluss am Innenkubus.



- d. Richten Sie die Seitenwand mit dem Objektiv aus, schieben Sie sie vorsichtig darüber und bringen Sie die Ecken an Ort und Stelle.



- e. Drehen Sie die Schrauben sternförmig fest.

4. Ziehen Sie die Seitenwandschrauben an.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3–6 für die übrigen Kameras.

### STROMVERSORGUNG DES RIGS

Das Rig lässt sich auf zwei Arten mit Strom versorgen: über eine externe Stromquelle oder mit den Kameraakkus.

**HINWEIS:** Schalten Sie die Kameras ab, bevor Sie die Stromquelle wechseln (Kameraakku auf externe Stromquelle oder umgekehrt). Das Nichtbefolgen dieser Anweisung führt ggf. zu unerwartetem Abschalten, unterbrochener Aufnahme und irregulärer Funktion von Omni.

#### Betrieb des Rigs mit externer Stromversorgung

Betreiben Sie das Rig für eine längere Aufnahmezeit über eine externe Stromquelle.

1. Stellen Sie sicher, dass die Akkus der externen Stromquelle aufgeladen sind.
2. Entnehmen Sie die Akkus aus den Kameras.
3. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Stromanschluss.

**HINWEIS:** Schließen Sie keine Hochspannungsstromquelle an Omni an. Omni erfordert einen Eingang von 5 V. Der Betrieb mit einem Abwärtsregler von 12 V auf 5 V, beispielsweise dem Switronix XP-DV-5GP, ist möglich. Der Omni Stromanschluss ist ein polarer Stecker der Abmessung 2,5 mm x 5,5 mm. Der Nennwert des Abwärtsreglers liegt bei 8 A.

#### Betreiben des Rigs mit den Kameraakkus + Aufladen im Rig

Mit dieser Option laden Sie die Akkus, ohne die Kameras aus dem Rig herauszunehmen.

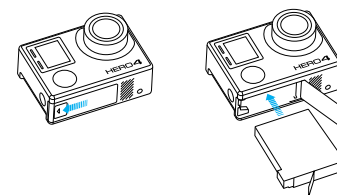
- Verbinden Sie die USB-Anschlüsse der Kameras über USB-Kabel mit dem USB-Hub (in allen Omni All-Inclusive Sets enthalten).
- Verbinden Sie die externe Stromquelle über den Stromanschluss mit dem Innenkubus.

Die jeweilige Kamerastatusleuchte ist während des Ladevorgangs an und erlischt, wenn der Akku vollständig geladen ist.

#### Betreiben des Rigs mit den Kameraakkus + Aufladen außerhalb des Rigs

Bei dieser Option nehmen Sie die Kameras aus dem Rig heraus.

1. Legen Sie den Akku in die Kamera ein.



2. Laden Sie den Akku, indem Sie die Kamera über das mitgelieferte USB-Kabel mit einem Computer oder einem anderen USB-Ladeadapter verbinden. Die Kamerastatusleuchte ist während des Ladevorgangs an und erlischt, wenn der Akku vollständig geladen ist.

## / Erste Schritte

Achten Sie bei der Verbindung mit einem Computer darauf, dass der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist. Verwenden Sie einen anderen USB-Anschluss, wenn sich die Kamerastatusleuchte nicht einschaltet.

Weitere Informationen siehe [Akku](#) (Seite 9).



**WARNUNG:** Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie Ihre GoPro als Teil Ihres aktiven Lebensstils verwenden. Achten Sie stets auf Ihre Umgebung, um sich selbst und andere nicht zu verletzen.

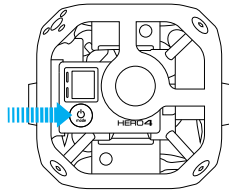
Halten Sie alle lokalen Gesetze ein, wenn Sie Ihre GoPro sowie Halterungen und Zubehör verwenden. Dies gilt auch für alle Datenschutzgesetze, die an bestimmten Orten die Aufnahme von Bildmaterial beschränken können.

### BEFESTIGEN DES OMNI RIGS


1. Bei Verwendung des 6,35-mm-Gewindeeinsatzes (1/4 20-UNC-Zollgewinde) an der Oberseite die Eckkappe abschrauben.
2. Zur Befestigung von Omni an Einbeinstativen oder anderen Halterungen drehen Sie eine 6,35-mm-Inbusschraube (1/4 20-UNC-Zollgewinde) durch den Gewindeeinsatz an der Oberseite oder am Boden (nahe dem Stromanschluss) des Rigs.

**HINWEIS:** Ziehen Sie beim Entfernen von Omni vom Stativ bzw. anderen Halterungen zuerst den Stromanschluss ab, um die Verbindung nicht zu beschädigen.

### EIN- + AUSSCHALTEN ALLER KAMERAS ÜBER DIE HAUPTKAMERA



#### Einschalten aller Kameras:


Drücken Sie die **Power/Mode**-Taste (**Power/Modus**) [  ] an der Hauptkamera. Die Kamerastatusleuchten blinken dreimal auf und die Kamera gibt drei Signaltöne ab. Es wird zuerst die Hauptkamera und dann die Sekundärkameras eingeschaltet. Sobald die Anzeige *Array Ready* (*Array bereit*) ausgeblendet wird, kann mit der Aufnahme von Videos und Fotos begonnen werden.



Das Array ist korrekt konfiguriert, wenn das Kameramodussymbol und *AR* abwechselnd oben links im Kamerastatusbildschirm angezeigt werden.

Bei Anzeige von *Array Error* (*Array-Fehler*) auf dem Statusbildschirm der Hauptkamera siehe [Array-Fehler](#) (Seite 10).

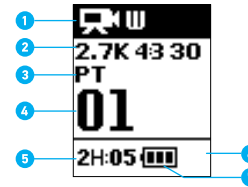
#### Ausschalten aller Kameras:

Drücken und halten Sie die **Power-/Mode**-Taste (**Power/Modus**) [  ] an der Hauptkamera zwei Sekunden lang gedrückt. Die Kamerastatusleuchten blinken mehrfach auf und die Geräuschanzeige gibt sieben Signaltöne ab.

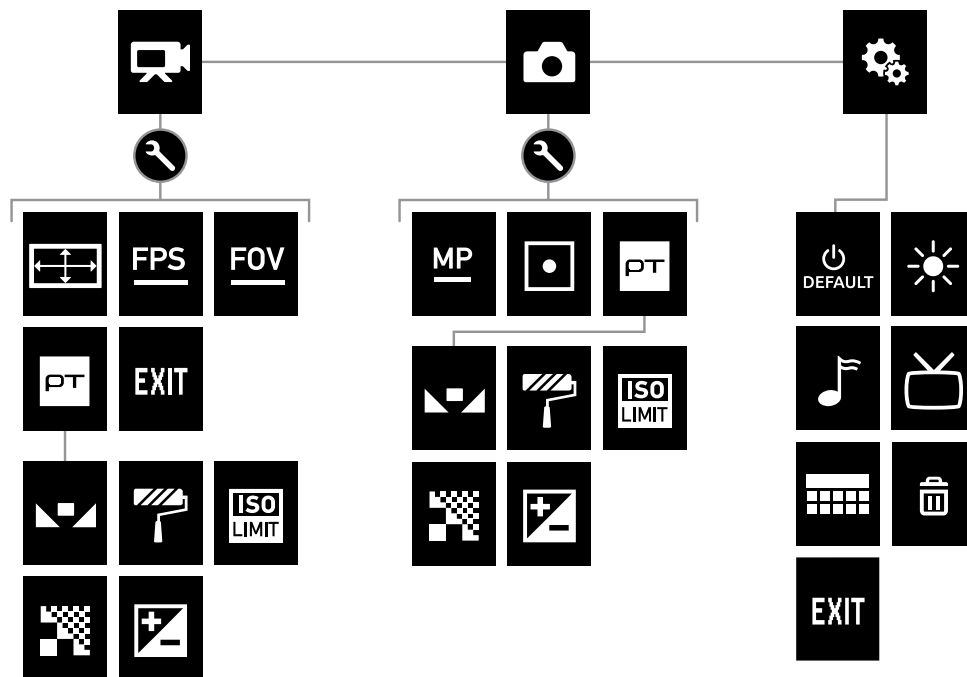
## / Kamerastatusbildschirm

Ihre HERO4 Black verfügt über einen Statusbildschirm, der die folgenden Informationen anzeigt:

1. Kameramodus/FOV (Sichtfeld)
2. Auflösung/fps (Bilder pro Sekunde)
3. Protune™ (falls eingeschaltet)
4. Anzahl aufgenommener Dateien
5. Verfügbare Zeit auf Speicherkarte
6. WLAN (falls eingeschaltet)
7. Akkulaufzeit



## / Kameramenüs



	Signaltöne
	Farbe
	Datum/Uhrzeit
	Löschen
	Belichtungskorrektur
<b>FOV</b>	Sichtfeld
<b>FPS</b>	Bilder pro Sekunde

	Zeitintervall
	ISO-Limit
	LEDs
<b>MP</b>	Megapixel
	Photo (Foto)
<b>PT</b>	Protune

	Setup-Modus
	Schärfe
	Objektmessung
	Zeitraffervideo
	Videoformat
	Videomodus

	Videoauflösung
	Weißabgleich
	WLAN

## / Kameramodi

Die HERO4 Black verfügt über drei Kameramodi. Um durch die Modi zu wechseln, drücken Sie die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [🔘].

	Video	Nimmt Videos und Zeitraffervideos auf
	Foto	Nimmt Einzelfotos auf
	Setup	Passt die allgemeinen Kameraeinstellungen an

## / Navigation der Einstellungsmenüs

Jeder Modus verfügt über ein eigenes Einstellungsmenü. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um mit der Kamera oder über die Smart Remote durch die Einstellungsmenüs zu navigieren.

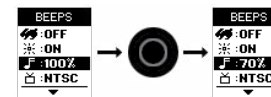
Für Informationen zum Verbinden der Smart Remote mit Ihren HERO4 Black Kameras lesen Sie das *Smart Remote Benutzerhandbuch* auf [gopro.com/help](http://gopro.com/help).

### SO NAVIGIEREN SIE DURCH DAS MENÜ FÜR EINSTELLUNGEN:

- Überprüfen Sie, ob sich die Kamera im gewünschten Kameramodus befindet. Um durch die Modi zu wechseln, drücken Sie die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [🔘].
- Drücken Sie die **Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren)** [🔖], um das Menü Einstellungen für diesen Modus zu öffnen.
- Verwenden Sie die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [🔘], um durch die Einstellungen zu blättern.



- Drücken Sie die **Shutter/Select-Taste (Auslöser/Auswahl)** [🔘], um innerhalb einer Einstellung durch die Optionen zu blättern. Um eine Option auszuwählen, lassen Sie sie markiert, wenn Sie zu einem anderen Bildschirm wechseln.



- Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren oder das Menü Einstellungen zu verlassen, drücken Sie die **Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren)** [🔖].

## / Videomodus

Im **Videomodus** sind zwei Aufnahmemodi verfügbar: Video und Zeitraffervideo.

Aufnahmemodus	Beschreibung
Video (Standard)	Nimmt Videos auf.
Zeitraffervideo	Erstellt aus in bestimmten Zeitintervallen aufgenommenen Bildern ein Video. Zeitraffervideos werden ohne Audiospur aufgenommen. Protune™ ist in diesem Aufnahmemodus nicht verfügbar.

### AUFNAHME VON VIDEOS


- Überprüfen Sie, ob sich die Kamera im **Videomodus** befindet. Bei Bedarf drücken Sie die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [  ], um in den **Videomodus** zu wechseln.
- Wählen Sie bei Bedarf einen anderen Videoaufnahmemodus (Video oder Time Lapse Video (Zeitraffervideo)) aus:
  - Öffnen Sie das Einstellungsmenü, indem Sie die **Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren)** [  ] drücken.
  - Drücken Sie wiederholt die **Shutter/Select-Taste (Auslöser/Auswahl)** [  ], bis der gewünschte Aufnahmemodus angezeigt wird.
  - Schließen Sie das Einstellungsmenü, indem Sie die **Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren)** [  ] drücken. Im oberen linken Bereich des Statusbildschirms wird das Symbol für den jeweiligen Aufnahmemodus angezeigt.
- Drücken Sie die **Shutter/Select-Taste (Auslöser/Auswahl)** [  ]. Während der Aufnahme gibt die Kamera einen einmaligen Signalton ab und die Kamerastatusleuchten blinken.
- Zum Beenden der Aufnahme drücken Sie die **Shutter/Select-Taste (Auslöser/Auswahl)** [  ]. Die Kamera gibt drei Signaltöne ab und die Kamerastatusleuchten blinken dreimal auf.

Die Kamera beendet die Aufnahme automatisch, wenn die Speicherkarte voll oder der Akku leer ist. Ihr Video wird gespeichert, bevor sich die Kamera ausschaltet.

### VIDEOTEINSTELLUNGEN

Der im **Videomodus** ausgewählte Aufnahmemodus bestimmt, welche Einstellungen anschließend im Menü angezeigt werden.

Eine Anleitung zur Änderung der folgenden Einstellungen finden Sie unter [Navigation der Einstellungsmenüs](#) (Seite 6).

**PROFITIPP:** Drücken Sie die **Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren)** [  ], um das Einstellungsmenü für den aktuellen Modus zu öffnen.

### ZEITINTERVALL

Die Zeitintervalleinstellung wird auf Zeitrafferfotos angewendet. Zeitintervall legt den Zeitabstand zwischen den Einzelaufnahmen fest. Die zur Verfügung stehenden Zeitintervalle reichen von 2 Sekunden (Standard) bis 60 Sekunden.

Zeitintervall	Beispiele
2 Sekunden	Belebte Straßenecke
5–10 Sekunden	Sonnenuntergang
10–60 Sekunden	Längere Aktivitäten wie etwa Bauprojekte

*Hinweis: Zeitraffervideo wird für 1440p 50 und 60 fps nicht unterstützt.*

### AUFLÖSUNG DER AUFNAHME, FPS UND SICHTFELD (FOV)

In Omni macht jede HERO4 Black Kamera Videoaufnahmen mit den folgenden Auflösungen:

Videoauflösung	FPS (NTSC/PAL)	FOV	Bildschirmauflösung
2,7K 4:3	30/25	Weit	2704 x 2028, 4:3
1440p	60/50	Weit	1920 x 1440, 4:3



### High-Performance-Videomodi, Kameratemperaturen und Akkuleistung

Wenn Sie Videos in 2,7 K 4:3 aufnehmen, erwärmen sich die Kameras und verbrauchen mehr Strom.

Falls die Kamera zu heiß wird, wird auf dem Bildschirm eine Nachricht mit dem Hinweis angezeigt, dass sich die Kamera abschaltet. Die Kamera beendet die Aufnahme, speichert Ihr Video und schaltet sich ab. Sollte dieser Fall bei einer Kamera in Omni eintreten, dann lassen Sie sie vor dem erneuten Verwenden rund 20 Minuten lang abkühlen.

Für längere Aufnahmezeiten nehmen Sie kürzere Videoclips auf oder entfernen die Akkus aus allen Kameras, um das Rig mittels des Stromanschlusses über eine externe Stromquelle zu betreiben.





### PROTUNE

Weitere Informationen zu den Protune-Einstellungen siehe [Protune](#) (Seite 8).

## / Fotomodus


Im **Fotomodus** ist ein Aufnahmemodus verfügbar: Einzelfoto.

### AUFNAHME VON FOTOS

- Überprüfen Sie, ob sich die Kamera im **Fotomodus** befindet. Bei Bedarf drücken Sie die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [  ], um in den **Fotomodus** zu wechseln.
- Drücken Sie die **Shutter/Select-Taste (Auslöser/Auswahl)** [  ]. Die Kamera gibt zwei Signaltöne ab, die Kamerastatuslampchen leuchten auf und der Zähler auf dem Statusbildschirm der Kamera zeigt eine um eins höhere Zahl an.

### FOTEINSTELLUNGEN


Eine Anleitung zur Änderung der folgenden Einstellungen finden Sie unter [Navigation der Einstellungsmenüs](#) (Seite 6).

**PROFITIPP:** Drücken Sie die **Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren)** [  ], um das Einstellungsmenü für den aktuellen Modus zu öffnen.

### MEGAPIXEL

Die HERO4 Black nimmt Fotos mit einer Auflösung von 12 MP auf.

### OBJEKTMESSUNG

Mit Spot Meter machen Sie Aufnahmen von hellen Motiven aus dunklen Bereichen heraus, z. B. Landschaftsaufnahmen aus einem Auto heraus. Wenn Objektmessung aktiviert ist, wird [  ] auf dem Kamerastatusbildschirm angezeigt. Die Optionen für diese Einstellung sind „Off“ (Aus) (Standard) und „On“ (Ein).

### PROTUNE

Weitere Informationen zu den Protune-Einstellungen siehe [Protune](#) (Seite 8).

## / Setup-Modus

Im **Setup**-Modus ändern Sie die allgemeinen und WLAN-Einstellungen Ihrer Kamera. Eine Anleitung zur Änderung der folgenden Einstellungen finden Sie unter [Navigation der Einstellungsmenüs](#) (Seite 6).



### WLAN

Bei Omni wird diese Einstellung *nur* auf die Hauptkamera angewendet. Bei den Sekundärkameras muss das WLAN ausgeschaltet sein.

Wenn das WLAN der Hauptkamera eingeschaltet ist, wird auf dem Statusbildschirm der Kamera ein WLAN-Symbol angezeigt und die blauen WLAN-Leuchten blinken auf. Das WLAN ist standardmäßig eingeschaltet.

Einstellung	Beschreibung
PAIR (KOPPELN)	Koppelt die Hauptkamera mit einer GoPro Fernbedienung. Weitere Informationen siehe <a href="#">Smart Remote</a> (Seite 9).
MODE (MODUS)	Nach dem Koppeln können Sie über „Mode“ (Modus) die Hauptkamera mit einer GoPro Fernbedienung verbinden.

**PROFITIPP:** Falls Sie den Namen oder das Passwort Ihrer Kamera vergessen haben, verwenden Sie die Einstellung „Camera Reset“ (Kamera zurücksetzen) (Option „Reset Wi-Fi“ (WLAN zurücksetzen)) im **Setup**-Modus der Hauptkamera, um sie auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen. Das Standardpasswort lautet *goprohero*.



### STANDARDMODUS

Sie können den Aufnahmemodus auswählen. Dieser wird bei Einschalten der Kamera angezeigt. Die verfügbaren Optionen sind Video, Time Lapse Video (Zeitraffervideo) und Single Photo (Einzelfoto).



### LEDs

Mit dieser Einstellung wird festgelegt, welche Statusleuchten (rot) der Kamera aktiviert werden sollen. Die Optionen für diese Einstellung sind „4“ (oben, unten, vorne und hinten an), „2“ (vorne und hinten an), oder „off“ (alle aus). Die Standardeinstellung ist 4.

*Hinweis: Die WLAN-Statusleuchte (blau) ist immer aktiviert, es sei denn, Sie deaktivieren WLAN.*



### SIGNALTÖNE

Sie können die Lautstärke der akustischen Signale auf 100 % (Standard) oder 70 % einstellen oder sie komplett deaktivieren.



### VIDEOFORMAT

Die Videoformateinstellung betrifft die Bildfrequenz bei der Videoaufnahme und deren Wiedergabe über ein TV/HDTV-Gerät.

Einstellung	Beschreibung
NTSC (Standard)	Betrachten von Videos in Nordamerika
PAL	Wiedergabe von Videos auf PAL-TV/HDTV-Geräten (den meisten TV-Geräten außerhalb Nordamerikas)



### DATUM/UHRZEIT

Über diese Einstellung stellen Sie Datum und Uhrzeit ein. Wenn der Akku länger aus der Kamera entfernt wird, müssen Sie Datum und Uhrzeit neu einstellen.



### LÖSCHEN

Mit dieser Einstellung löschen Sie die letzte Datei oder alle Dateien und formatieren die Speicherkarte. Das Löschen aller Dateien ist nützlich, wenn Sie Ihre Dateien auf Ihren Computer übertragen haben und auf der Speicherkarte Platz für neue Inhalte machen wollen. Die LED-Lämpchen blinken, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

**HINWEIS:** Wenn Sie „All/Format“ (alle/formatieren) auswählen, wird die Speicherkarte formatiert, wodurch sämtliche Dateien auf der Karte gelöscht werden. Bei Auswahl dieser Option auf der Hauptkamera werden die Speicherkarten *aller* Kameras formatiert.

### CAMERA RESET (KAMERA ZURÜCKSETZEN)

Mit dieser Einstellung setzen Sie die Einstellungen oder den Benutzernamen und das Passwort Ihrer Kamera zurück.

Einstellung	Beschreibung
Reset Defaults (Auf Standardeinstellungen zurückstellen)	Setzt alle Einstellungen auf deren Standardwerte zurück. Diese Option behält die Datum- und Uhrzeiteinstellung, den Kameranamen und das WLAN-Passwort sowie das Koppeln mit der Fernbedienung bei.
Reset Wi-Fi (WLAN zurücksetzen)	Zurücksetzen des WLAN-Namens und -Passworts der Kamera auf die Standardeinstellungen. Das Standardpasswort lautet <i>goprohero</i> .

## / Protune

### VORTEILE VON PROTUNE

Protune setzt das gesamte Potenzial der Kamera frei. So erhalten Sie eine fantastische Bildqualität und kinotaugliche Videoaufnahmen für professionelle Zwecke.

Protune ist mit professionellen Farbkorrekturprogrammen, der GoPro Software und anderen Bearbeitungstools für Videos kompatibel.



### PROTUNE

Die Optionen für diese Einstellung sind „Off“ (Aus) (Standard) und „On“ (Ein). Wenn Protune aktiviert ist, wird *PT* auf dem Kamerastatusbildschirm angezeigt. Protune ist für alle Video- und Fotoaufösungen verfügbar.



### WEISSABGLEICH

Der Weißabgleich passt den gesamten Farbton von Videos in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen an.

*Hinweis: Mit der Array-Firmware ist die Auswahl des automatischen Weißabgleichs nicht möglich. Stellen Sie also unbedingt den passenden Weißabgleich für Ihre Aufnahmebedingungen ein.*

Einstellung	Beschreibung
3000 K	Warmes Licht (Gühlicht oder Sonnenaufgang/Sonnenuntergang)
5500 K	Leicht kühles Licht (leicht fluoreszent oder durchschnittliches Tageslicht)
6500 K	Kühles Licht (bedeckter Himmel)
Native (Nativ) (Standard)	Minimal farbkorrigierte Datei eines Bildsensors, die präzise Anpassungen in der Postproduktion ermöglicht.



### FARBE

Über die Farbeinstellung passen Sie das Farbprofil Ihrer Video- und Fotoaufnahmen an.

Einstellung	Beschreibung
GoPro Color (Farbe)	Aktiviert ein GoPro Profil, das eine Farbkorrektur einsetzt (genauso brillante Farben wie bei deaktiviertem Protune).
Flat (matt) (Standard)	Sorgt für ein neutrales Farbprofil, das sich korrigieren lässt. Dadurch können mit „Flat“ (matt) gemachte Aufnahmen besser solchen angepasst werden, die mit anderen Geräten aufgenommen wurden, wodurch Sie in der Nachbearbeitung flexibler sind. Dank des langen Verlaufs von „Flat“ (matt) werden Schatten und Highlights detailgetreuer aufgenommen.



## / Protune

### ISO LIMIT ISO-LIMIT

ISO-Limit passt die Empfindlichkeit der Kamera schlechten Lichtverhältnissen an und sorgt für ein Gleichgewicht zwischen Helligkeit und resultierendem Bildrauschen. Bildrauschen bezieht sich auf den Grad der Bildkörnigkeit.

Einstellung	Resultierende Qualität
6400	Helleres Video bei schwachem Licht, stärkstes Bildrauschen
3200	Helleres Video bei schwachem Licht, stärkeres Bildrauschen
1600 (Standard)	Relativ helles Video bei schwachem Licht, mäßiges Bildrauschen
800	Dunkleres Video bei schwachem Licht, geringfügiges Bildrauschen
400	Dunkleres Video bei schwachem Licht, minimales Bildrauschen

### SCHÄRFE

Über Schärfe steuern Sie die Schärfe Ihrer Videoaufnahmen.

Schärfeeinstellung	Resultierende Qualität
High (hoch) (Standard)	Ultrascharfes Video
Medium (mittel)	Relativ scharfes Video
Low (niedrig)	Weicheres Video

### BELICHTUNGSKORREKTUR (EV COMP)

Die Belichtungskorrektur wirkt sich auf die Helligkeit Ihrer Videos aus. Durch die Anpassung dieser Einstellung kann die Bildqualität verbessert werden, wenn Sie in Umgebungen mit gegensätzlichen Lichtverhältnissen Aufnahmen machen.

Einstellungen
-2,0   -1,5   -1,0   -0,5   0 (Standard)   +0,5   +1,0   +1,5   +2,0

**PROFITIPP:** Über die Belichtungskorrektur wird die Helligkeit innerhalb des eingestellten ISO-Limit angepasst. Falls die Helligkeit bereits das ISO-Limit bei schlechten Lichtverhältnissen erreicht hat, bleibt eine Erhöhung der Belichtungskorrektur wirkungslos.

### RESET (ZURÜCKSETZEN)

Mit dieser Option werden alle Protune-Einstellungen auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.

## / Übertragung von Dateien auf einen Computer

Nehmen Sie die microSD-Karten aus den Kameras.

1. Führen Sie für jede microSD-Karte die folgenden Schritte durch:
  1. Verbinden Sie das Kartenlesegerät mit Ihrem Computer.
  2. Legen Sie die microSD-Karte in das Kartenlesegerät ein.
  3. Übertragen Sie Ihre Dateien auf den Computer.
  4. Löschen Sie gegebenenfalls die Dateien von den Karten.

**HINWEIS:** Erstellen Sie vor dem Löschen der Dateien eine Sicherheitskopie.

## / Omni Dateien und GoPro Software

Mit Omni aufgenommene Dateien sind für den GoPro Omni Importer optimiert. Diese Anwendung bietet eine einzigartige Funktion für Omni Dateien: schnelle Vorschau, Farbkorrektur, Bildstabilisierung, Datelexport und Medienmanagement-Tools.

Ebenso bietet sich die GoPro Software Autopano Video Pro für fortschrittliches Stitchen, Stabilisierung und Publishing von VR-Inhalten an. Über den GoPro Omni Importer und GoPro Autopano Video Pro erstellte Inhalte lassen sich mit GoPro VR (verfügbar für iOS und Android) und GoPro VR für Desktop verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter **kolor.com** und in den Handbüchern dieser Apps.

Hinweis: Aufnahmen mit Omni funktionieren nicht mit der GoPro App (Mobil und Desktop), Quik™ oder Splice.

## / Smart Remote

Die Smart Remote kann Ihre Kamera bei optimalen Bedingungen aus bis zu 180 m (600 ft) Entfernung und bei freier Sichtlinie zwischen Fernbedienung und Omni bedienen. Zur Verwendung der Smart Remote mit Omni koppeln Sie sie mit der Primärkamera. Sie können dann alle 6 Kameras fernsteuern.

Für Informationen zum Verbinden der Smart Remote mit Ihren HERO4 Black Kameras lesen Sie das *Smart Remote Benutzerhandbuch* auf **gopro.com/help**.

Hinweis: Sie können nur maximal eine Smart Remote mit Omni verwenden und auch nur ein Omni mit einer Smart Remote steuern.

## / Akku

### MAXIMIEREN DER AKKULEBENSDAUER

Das auf dem Kamerabildschirm sichtbare Akkusymbol blinkt, wenn die Ladung unter 10 % fällt. Wird die Batterie während des Aufnahmevorgangs vollständig entladen, speichert die Kamera die Datei und schaltet sich aus.

Extrem niedrige Temperaturen wirken sich ggf. negativ auf die Akkulaufzeit aus. Sie können die Akkulaufzeit bei niedrigen Temperaturen verlängern, indem Sie die Kamera vor der Verwendung an einem warmen Ort lagern.

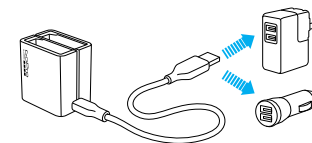
### LADEINFORMATIONEN

Bei Verwendung des USB-kompatiblen Ladegeräts oder Autoladegeräts von GoPro (beide separat erhältlich) wird der Akku in etwa zwei Stunden vollständig aufgeladen.

Achten Sie bei der Verbindung mit einem Computer darauf, dass der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist. Verwenden Sie einen anderen USB-Anschluss, wenn sich die Kamerastatusleuchte nicht einschaltet.

Der im Lieferumfang enthaltene Lithium-Ionen-Akku ist beim Kauf teilweise geladen. Die Verwendung eines nicht voll aufgeladenen Akkus wird weder die Kamera noch der Akku selbst beschädigt.

Sie können den Akku mit dem HERO4 Dualladegerät (separat erhältlich) auch außerhalb der Kamera aufladen.



**WARNUNG:** Durch die Verwendung eines anderen Ladegeräts als dem GoPro Ladegerät kann der GoPro Akku beschädigt werden. Es können Brände oder Leckagen verursacht werden. Verwenden Sie nur Ladegeräte mit folgender Markierung: Ausgang 5 V 1 A. Wenn Sie Spannung und Stromstärke Ihres Ladegeräts nicht kennen, verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene USB-Kabel zum Laden Ihrer Kamera über Ihren Computer.

### HERAUSNEHMEN DES AKKUS AUS DER KAMERA

Der Akku der HERO4 Black wurde für eine enge Passform entwickelt, um die Zuverlässigkeit bei starken Vibrationen zu maximieren.

### So entnehmen Sie den Akku:

1. Öffnen Sie die Akkuklappe, indem Sie den Daumen in die Vertiefung der Akkuklappe (an der Rückseite der Kamera) legen und sie nach links schieben. Die Klappe öffnet sich.
2. Fassen Sie die Zuglasche des Akkus und nehmen Sie den Akku aus der Kamera.



**WARNUNG:** Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Ersatzakkus für Ihre Kamera.

## / Akku

### LAGERUNG UND HANDHABUNG DES AKKUS

Die Kamera enthält sensible Komponenten, zu denen unter anderem der Akku gehört. Setzen Sie Kamera und Akku keinen extremen Temperaturen aus. Niedrige oder hohe Temperaturen können zeitweilig die Akkulaufzeit verkürzen oder Funktionsstörungen der Kamera verursachen. Vermeiden Sie bei der Verwendung der Kamera drastische Temperaturveränderungen oder Feuchtigkeit, da sich auf oder innerhalb des Produkts Kondenswasser bilden kann.

Schalten Sie die Kamera nicht an, wenn sie nass ist. Wenn die Kamera bereits eingeschaltet ist, schalten Sie sie aus und entfernen Sie sofort den Akku. Lassen Sie die Kamera vor einer erneuten Verwendung vollständig trocknen. Trocknen Sie Kamera oder Akku nicht mit externen Hitzequellen, beispielsweise einer Mikrowelle oder einem Haartrockner. Schäden an der Kamera oder dem Akku, die durch Kontakt mit Flüssigkeiten ausgelöst wurden, sind von der Garantie ausgenommen.



**WARNUNG: Kamera und Akkus nicht fallenlassen, öffnen, zusammendrücken, deformieren, durchstechen, schreddern, in der Mikrowelle erhitzen, anzünden oder anstreichen. Führen Sie keine fremden Objekte in die Öffnungen der Kamera ein. Verwenden Sie die Kamera oder den Akku nicht, wenn sie beschädigt sind, beispielsweise durch Brüche, Einstiche oder Wassereinwirkung. Das Auseinandernehmen oder Durchstechen des integrierten oder entfernbaren Akkus kann zu Explosionen oder Bränden führen.**

Lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Objekten aus Metall, wie Münzen, Schlüsseln oder Halsketten. Wenn die Akkuanschlüsse mit Objekten aus Metall in Kontakt kommen, kann dies einen Brand verursachen.

### ENTSORGUNG DES AKKUS

Die meisten Lithium-Ionen-Akkus (entnehmbar und in die Kamera integriert) werden als nicht gefährlicher Abfall eingestuft und können gefahrlos im Hausmüll entsorgt werden. In vielen Kommunen schreiben Regelungen das Recycling von Akkus vor. Machen Sie sich mit den vor Ort geltenden Regelungen vertraut, um sicherzugehen, dass Sie Akkus im Hausmüll entsorgen können. Schützen Sie die Anschlüsse vor dem Kontakt mit anderen Metallen, indem Sie sie verpacken oder abkleben bzw. mit Isolierband versehen, sodass die Lithium-Ionen-Akkus während eines Transports keine Brände verursachen und sicher entsorgt werden können.

Lithium-Ionen-Akkus enthalten recycelbare Materialien und werden von Batterierecycling-Unternehmen wie etwa der Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) angenommen. Um Recyclingstandorte in Nordamerika zu finden, besuchen Sie Call2Recycle auf [call2recycle.org](http://call2recycle.org) oder rufen Sie 1-800-BATTERY an.

Setzen Sie einen Akku niemals Feuer aus, da Explosionsgefahr besteht.

## / Wichtige Meldungen

### MICROSD-KARTE – MELDUNGEN

Wenn Sie keine Videoaufnahmen machen können, ist möglicherweise keine microSD-Karte eingesetzt, oder sie ist voll oder fehlerhaft.

NO SD (KEINE SD-KARTE)	Es ist keine Karte eingesteckt. Um mit der Kamera Videos aufzunehmen, ist eine microSD-, microSDHC- oder microSDXC-Karte (separat erhältlich) erforderlich.
FULL (VOLL)	Die Karte ist voll. Löschen Sie die Dateien oder stecken Sie eine neue Karte ein.
SD ERR (SD-KARTENFEHLER)	Die Kamera kann die Kartenformatierung nicht lesen. Formatieren Sie die Karte in der Kamera neu.

**PROFITIPP:** Formatieren Sie Ihre microSD-Karte in regelmäßigen Abständen, um zu gewährleisten, dass ihre Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.

### ARRAY ERROR (ARRAY-FEHLER)

Sollte „ArrayError“ (*Array-Fehler*) auf der Hauptkamera angezeigt werden, überprüfen Sie die Sekundärkameras auf Fehler und unsachgemäße Verbindung. Sehen Sie nach der Leuchte im Innenkubus, um die fehlerhafte Sekundärkamera ausfindig zu machen.



- Ist die Leuchte am Innenkubus aus:
    - Kein oder ein leerer Akku in der Kamera
    - Auf der Kamera läuft keine Array-Firmware oder eine andere Firmware-Version als auf den anderen Kameras im Array
  - Die rote Leuchte am Innenkubus blinkt:
    - Keine SD-Karte in der Kamera
    - Die SD-Karte in der Kamera ist fehlerhaft
- Beseitigen Sie jegliche Probleme vor dem Aufnehmen.

### DATEIREPARATURSYMBOL



Falls Ihre letzte Videodatei während der Aufnahme beschädigt wurde, zeigt die Kamera das Dateireparatursymbol an, während sie versucht, die Datei zu reparieren. Wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, drücken Sie eine beliebige Taste, um mit der Verwendung der Kamera fortzufahren.

### TEMPERATURSYMBOL



Das Temperatursymbol wird auf dem Statusbildschirm der Kamera angezeigt, wenn die Kamera zu heiß geworden ist und abkühlen muss. Sollte dieser Fall bei einer Kamera in Omni eintreten, dann lassen Sie sie vor dem erneuten Verwenden rund 20 Minuten lang abkühlen. Ihre Kamera wurde so gestaltet, dass sie Überhitzungen erkennt und entsprechend darauf reagiert.

## / Fehlerbehebung

---

### MEINE GOPRO SCHALTET SICH NICHT EIN

Stellen Sie sicher, dass der Akku der Kamera geladen bzw. das Array mit einer externen Stromquelle verbunden ist.

### DIE KAMERAS IN OMNI NEHMEN NICHT AUF


Überprüfen Sie die Kameras auf Fehler:

- Wenn die Hauptkamera ein Problem aufweist, dann zeigt der Kamerastatusbildschirm eine Meldung mit einer Beschreibung des Problems an. Weitere Informationen siehe *Wichtige Meldungen* (Seite 10).
- Sollte eine Sekundärkamera ein Problem aufweisen, dann zeigt die Primärkamera „Array Error“ (Array-Fehler) an und ihre Kamerastatusleuchte blinkt schnell. Weitere Informationen siehe *Array-Fehler* (Seite 10).




### MEIN OMNI VERHÄLT SICH ANDERS ALS ERWARTET

Dieses Problem tritt oftmals auf, wenn die Stromquelle bei eingeschalteter Kamera gewechselt wird. Schalten Sie die Kamera ab, bevor Sie die Stromquelle wechseln (Kameraakkus auf externe Stromquelle oder umgekehrt).

### MEINE GOPRO REAGIERT NICHT, WENN ICH EINE TASTE DRÜCKE

Halten Sie die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [  ] 8 Sekunden lang gedrückt, um Ihre Kamera zurückzusetzen. Bei diesem Zurücksetzen werden all Ihre Inhalte und Einstellungen beibehalten und die Kamera wird ausgeschaltet.


### ICH HABE DEN BENUTZERNAMEN BZW. DAS PASSWORT FÜR MEINE KAMERA VERGESSEN

Um Benutzername und Passwort auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen, wechseln Sie in den **Setup-Modus**. Drücken Sie mehrfach die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [  ], um zu „Camera Reset“ (Kamera zurücksetzen) zu gelangen. Drücken Sie die **Power/Mode-Taste (Power/Modus)** [  ], um zu „Reset Wi-Fi“ (WLAN zurücksetzen) zu blättern. Drücken Sie anschließend die **Shutter/Select-Taste (Auslöser/Auswahl)** [  ], um die Funktion auszuwählen. Kameraname und Passwort sind nun zurückgesetzt; das Passwort lautet *goprohero*.

### ICH MÖCHTE MEINE GOPRO AUF DIE STANDARDEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN

Wählen Sie im **Setup-Modus** „Camera Reset“ (Kamera zurücksetzen) und dann „Reset Defaults“ (Auf Standardeinstellungen zurücksetzen). Datum und Uhrzeit, der Benutzername Ihrer Kamera und das WLAN-Passwort werden durch diese Option nicht verändert.

### ICH HABE MEINE GOPRO AUSGESCHALTET, ABER DIE BLAUE LEUCHE BLINKT NOCH IMMER

Die blaue Leuchte weist darauf hin, dass das WLAN aktiviert ist. Um das WLAN auszuschalten, drücken und halten Sie die **Settings/Tag-Taste (Einstellungen/Markieren)** [  ] für vier Sekunden.

Weitere Antworten auf häufig gestellte Fragen finden Sie unter [gopro.com/help](https://gopro.com/help).

## / Kundensupport

---

GoPro hat es sich zum Ziel gesetzt, bestmöglichen Service zu leisten. Sie finden die Kontaktinformationen für den Kundensupport von GoPro unter [gopro.com/help](https://gopro.com/help).

## / Warenzeichen

---

GoPro, HERO, das GoPro Logo, das GoPro Be a HERO Logo, Protune, SuperView und Wear It. Mount It. Love It. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von GoPro, Inc. in den USA und weltweit. Andere Namen und Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

## / Behördliche Informationen

---

Die vollständige Liste der Länderzertifizierungen befindet sich im mit Omni mitgelieferten Leitfaden „Important Product + Safety Information“ (Wichtige Produkt- + Sicherheitsinformationen). Sie ist ebenfalls unter [gopro.com/help](https://gopro.com/help) einzusehen.

