



## **Bedienungsanleitung**

### **MR-90B**

### **Professioneller Empfänger für Mobile Anwendungen**

### **Kameraempfänger**

#### **MIPRO Germany GmbH**

Kochersteinsfelder Str. 73, 74239 Hardthausen  
Tel: 07139 59 59 00 Fax: 07139 59 59 018  
www.mipro-germany.de info@mipro-germany.de

#### **MIPRO Electronics Co., Ltd**

Headquarters : 814 Pei-Kang Road, Chiayi, 60096, Taiwan  
Tel : +886.5.238.0809 Fax : +886.5.238.0803  
www.mipro.com.tw mipro@mipro.com.tw

Alle Rechte vorbehalten.  
Kopieren ist nur mit Erlaubnis von MIPRO gestattet.

MGX 0041-1



## Wichtige Sicherheitshinweise

1. Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Bitte beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Folgen Sie allen Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Die Belüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden. Folgen Sie bitte bei der Montage des Gerätes allen Anweisungen des Herstellers.
8. Montieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (auch Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
9. Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzstecker dieses Gerätes vor. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer breiter ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Kontakt, der zur Erdung dient. Der breitere Kontakt beziehungsweise der Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
10. Sichern Sie das Netzkabel gegen Einkquetschen oder Abknicken, insbesondere am Gerät selbst sowie an dessen Netzstecker.
11. Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
12. Verwenden Sie nur die vom Hersteller als geeignet angegebenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Gestelle, Podeste, Halteklammern oder Unterbauten für dieses Gerät. Wenn Sie einen Rollwagen verwenden, achten Sie darauf, dass das Gerät beim Bewegen gegen Herunterfallen gesichert ist, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.
13. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder wenn Sie es voraussichtlich für längere Zeit nicht verwenden werden.
14. Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.
15. Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden oder einen Brand verursachen.
16. Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät. Flüssigkeiten im Gerät können einen Kurzschluss verursachen.
17. Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifizierte Batterien/Akkus.
18. Zum Trennen des Gerätes vom Netz ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.



## WARNUNG

### 1. Im Außeneinsatz:


Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden oder einen Brand verursachen.

### 2. In feuchter Umgebung:


Schützen Sie das Gerät vor Spritzwasser und stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände auf das Gerät (z.B. Vasen oder Trinkgläser).

### 3. Servicehinweise:


**VORSICHT!** Öffnen Sie das Gerät niemals eigenmächtig. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden. Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt




Dieses Symbol warnt vor nicht isolierten, spannungsführenden Teilen, die sich im Inneren des Gerätes befinden.  
Beim Berühren dieser Teile besteht die Gefahr eines Stromschlags.



Dieses Symbol ist ein Hinweis auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind.



**CAUTION**  
RISK OF ELECTRICAL SHOCK  
DO NOT OPEN



## Entsorgung



Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung oder der Verpackung weist darauf hin. Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden können.

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien und Akkus immer gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften.

Werfen Sie Batterien oder Akkus weder ins Feuer (Explosionsgefahr) noch in den Restmüll.

Bitte geben Sie die Batterien / Akkus im Handel oder an den Recyclinghöfen der Kommunen ab. Die Rückgabe ist unentgeltlich und gesetzlich vorgeschrieben.

Bitte werfen Sie nur entladene Batterien in die aufgestellten Behälter.

Alle Batterien und Akkus werden wieder verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Eisen, Zink oder Nickel wieder gewinnen.

## Herstellererklärungen

### Garantie

MIPRO Electronics Ltd. übernimmt für dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die aktuell geltenden Garantiebestimmungen können Sie über das Internet [www.mipro-germany.de](http://www.mipro-germany.de) einsehen, oder über Ihren MIPRO-Partner beziehen.

### In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

- ROHS Richtlinie (2011/65/EU)
- WEEE Richtlinie (2012/19/EU)

Bitte entsorgen Sie die Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer bei Ihrer kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center.

- Batterierichtlinie (2006/66/EU)

Die mitgelieferten Akkus oder Batterien der Sender sind recyclingfähig. Bitte entsorgen Sie die Akkus über offizielle Sammelstellen oder den Fachhandel. Entsorgen Sie nur leere Batterien oder Akkus, um den Umweltschutz zu gewährleisten.

### Hinweis

Die Prüfung der normgerechten elektromagnetischen Verträglichkeit beruht auf der Verwendung der mitgelieferten und empfohlenen Kabeltypen. Bei Verwendung anderer Kabeltypen kann die elektromagnetische Verträglichkeit beeinträchtigt werden.

### CE-Konformität

Die CE-Konformitätserklärung kann von MIPRO Electronics oder einem der europäischen Vertreter bezogen werden. Kontaktinformationen sind im Internet unter [www.mipro.com.tw](http://www.mipro.com.tw) zu finden. Die CE-Übereinstimmungserklärung ist erhältlich bei: [www.mipro-germany.de](http://www.mipro-germany.de)

Bevollmächtigter Vertreter in Europa:

MIPRO Germany GmbH, Kochersteinsfelder Str. 73, 74239 Hardthausen

### Zulassungen

Das Produkt entspricht den Grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Radio Equipment Directive 2014/53/EU

### Hinweise nach Radio Equipment Directive

Die ausführlichen technischen Daten finden Sie im Datenblatt des Produktes. Dieses ist erhältlich bei der MIPRO Germany GmbH oder als Download auf [www.mipro-germany.de](http://www.mipro-germany.de)

Die jeweils geltenden Bestimmungen über den Betrieb von drahtlosen Mikrofonanlagen müssen beachtet werden.

## Inhalt

Technische Daten . . . . .	1
Produkteigenschaften . . . . .	2
Bedienelemente . . . . .	5
Bedienhinweise . . . . .	6
ACT-Funktion - . . . . .	14
Anwendungen . . . . .	15

## Technische Daten

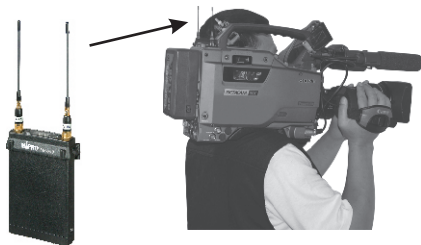
Funktionsprinzip . . . . .	True-Diversity-Empfänger
Frequenzbereiche . . . . .	485 - 698 MHz 823 - 832 MHz weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Frequenzen . . . . .	100 vorprogrammierte Frequenzen pro Frequenzbereich
Übertragungsbereich . . . . .	50 - 18.000 Hz
Stabilität . . . . .	± 0,005%
Nennhub . . . . .	± 40 kHz
Klirrfaktor . . . . .	< 0,15%
Rauschsperrle . . . . .	einstellbar, 6 dBuV - 45 dBuV (in 5 dB-Schritten)
Signal-/Rauschabstand . . . . .	107 dBA (max.)
Max. Ausgangsspannung . . . . .	symmetrisch, 2,2 V RMS (ohne Lastimpedanz)
Spannungsversorgung . . . . .	6 - 18 V
Stromverbrauch . . . . .	70 mA
Arbeitsumfeld . . . . .	-10 bis +60°C
Abmessungen (L x B x H) . . . . .	145 x 83 x 35 mm
Gewicht . . . . .	220 g

Sie haben sich für den Kameraempfänger MR-90B von MIPRO entschieden. Wir danken für Ihr Vertrauen. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

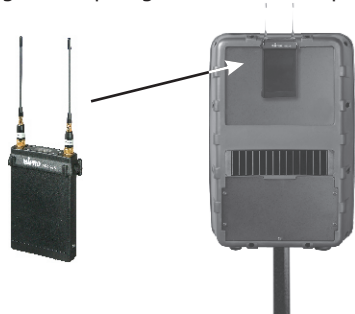
Der robuste, portable Empfänger MR-90B wurde speziell für professionelle Kameraanwendungen entwickelt. An die Sony Betacam® kann der MR-90B direkt angeschlossen werden.

Mit entsprechendem Zubehör wie z.B. einer externen Adapterplatte oder einem Aufsteck-Batteriefach kann der MR-90B auch an andere Kamertypen oder Aktivlautsprecher angeschlossen werden.

#### Anwendung als Kameraempfänger



#### Anwendung als Empfänger auf Aktivlautsprecher



## Zubehör

### Lieferumfang

- 2 Antennen
- 2 Schutzkappen für Antennenanschlüsse
- 2 Audiokabel (4-pol. Mini-XLR-Anschlusskupplung auf 3-pol. XLR-Stecker; 1 x 14 cm, 1 x 95 cm)
- 1 externes Schaltnetzteil zur Stromversorgung
- 1 Stromversorgungskabel, offene Enden

### Optional

#### MR-90S15

Adapterplatte 15-pol. Sub-D, zum direkten Anschluss des MR-90B an SONY Betacam® Kamera-Slots. Es wird keine externe Stromversorgung und kein Audio-Kabel mehr benötigt.

**Best.-Nr. 310.003**

#### MR-90S25

Adapterplatte 25-pol. Sub-D, zum direkten Anschluss des MR-90B an Ikegami Kamera-Slots. Es wird keine externe Stromversorgung und kein Audio-Kabel mehr benötigt.

**Best.-Nr. 310.004**

#### MR-90SB

Aufsteck-Batteriefach für MR-90B; 2 x 1,5 V Batterien (AA). Ersetzt die externe Stromversorgung mit Kabel. Ideal für alle anderen Kamertypen oder Aktivlautsprecher.

**Best.-Nr. 310.005**

#### MR-90SC

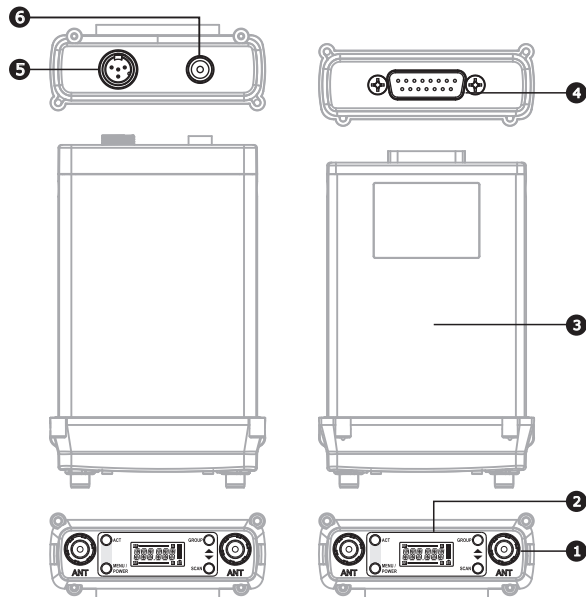
Für die Montage des MR-90B auf den Kamerablitzschuh von Camcordern.

**Best.-Nr. 310.006**

## 2. Bedienelemente

Für Camcorder und  
Aktivlautsprecher

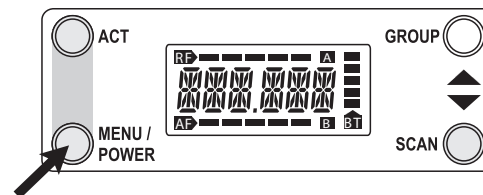
Für Sony Betacam®  
Camcorder



- ❶ SMA Antennenanschlüsse
- ❷ LC-Display
- ❸ Wetterfestes Gehäuse
- ❹ 15-pol. Sub-D-Buchse: Kompatibel mit Sony Betacam®
- ❺ 4-pol. Mini-XLR-Anschluss: Audioausgang (Pin 1: GND, Pin-2: bal+, Pin-3: bal-)
- ❻ Spannungsversorgung 12 V DC

## 3. Bedienhinweise

Komplett ausgesteuertes LCD-Display



Zum Einschalten drücken Sie einmal die Taste „Menu/Power“.

Zum Ausschalten halten Sie die Taste „Menu/Power“ gedrückt.

Die nachfolgend aufgeführten Funktionen werden durch kurzen Druck der Taste „Menu/Power“ aufgerufen und im LC-Display angezeigt.

GR--CH → FREQ → SQUEL → AF → BATT → UNLOCK

### 3.1 GR - - CH: Frequenzgruppe und Kanal anzeigen / wechseln

Gerät einschalten



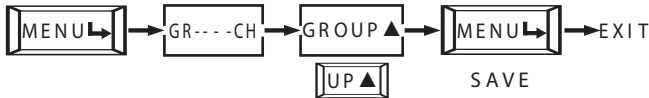
Frequenzgruppe einstellen



Kanal einstellen



#### Frequenzgruppe einstellen



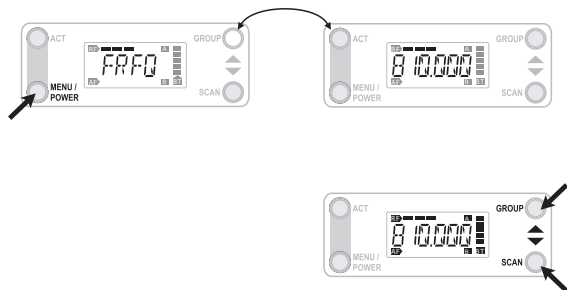
- Drücken Sie kurz auf die Taste „Menu/Power“. Im LC-Display erscheint „GR - - CH“. Zwei blinkende Zahlen zeigen die Gruppe an.
- Drücken Sie kurz auf die Taste „Group“, um die Gruppe zu wechseln bzw. halten Sie die Taste „Group“ gedrückt, um durch die Gruppen zu „scrollen“, wobei der letzte Kanal der Gruppe angezeigt wird. Zum Speichern der Eingabe halten Sie die Taste „Menu/Power“ gedrückt bis das Display zweimal blinkt.

#### Kanal einstellen



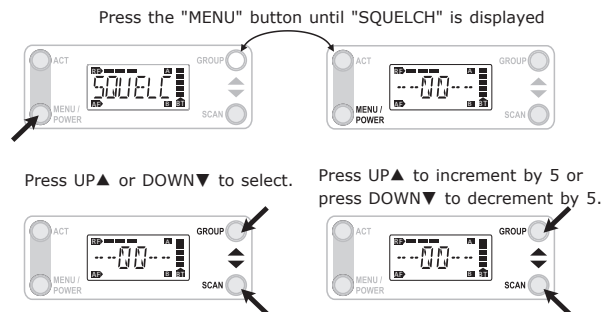
- Drücken Sie kurz auf die Taste „Menu/Power“ bis im LC-Display „GR - - CH“ angezeigt wird.
- Drücken Sie auf die Taste „Scan ▼“. Die zweistellige Kanalzahl fängt an zu blinken. Drücken Sie die Taste „Scan ▼“ noch einmal. Der Empfänger sucht den Frequenzbereich ab und wählt automatisch eine störungsfreie Frequenz. Wenn der Empfänger nicht aufhört, den Frequenzbereich abzusuchen, sollten Sie eine andere Gruppe auswählen. Wenn Sie die Taste „Scan ▼“ noch einmal drücken bzw. gedrückt halten, wird die Suche fortgesetzt, bis die Taste „Scan ▼“ losgelassen wird. Zum Speichern der Eingabe halten Sie die Taste „Menu/Power“ gedrückt bis das Display zweimal blinkt.

### 3.2 FREQ: Anzeige der aktuellen Frequenz

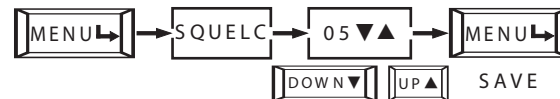


- Drücken Sie die Taste „Menu/Power“ so oft, bis im Display „FREQ“ angezeigt wird. Die aktuelle Frequenz blinkt im Display. Drücken Sie die Taste „Group“ oder „Scan“, damit die Anzeige aufhört zu blinken.
- Mit dieser Funktion kann die Frequenz nur angezeigt, nicht geändert werden.

### 3.3 SQUELCH: Rauschsperranzeige / ändern

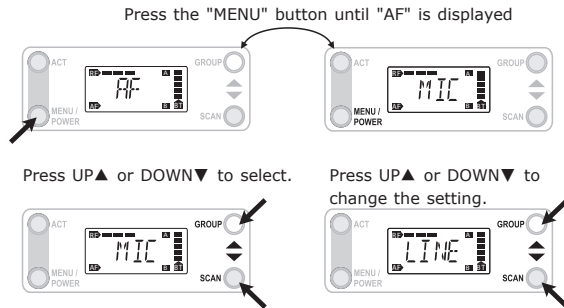


A. Button Operation:

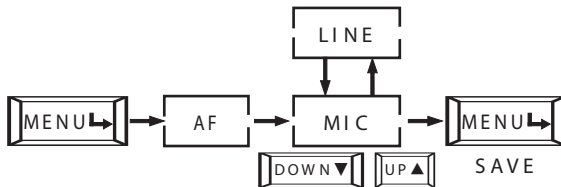


- Drücken Sie die Taste „Menu/power“ so oft, bis „SQUELCH“ angezeigt wird.
- Der vorprogrammierte Squelchwert liegt zwischen 05 und 40.
- Drücken Sie die Taste „Group ▲“ oder „Scan ▼“, wenn Sie den eingestellten Squelchwert verändern möchten. Drücken Sie „Group ▲“, um den Wert um 5 zu erhöhen bzw. „Scan ▼“, um den Wert um 5 zu verringern.
- Zum Speichern der Eingabe halten Sie die Taste „Menu/Power“ gedrückt.
- Je höher der eingestellte Wert, desto niedriger ist die Empfängerempfindlichkeit.

### 3.4 AF: Umschaltung zwischen MIC oder LINE

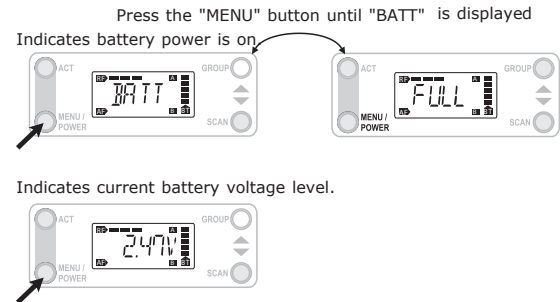


This operation provides for switching MIC or LINE.



- Drücken Sie die Taste „Menu/Power“ so oft bis im LC-Display „AF“ angezeigt wird.
- Mit den Tasten „Group ▲“ und „Scan ▼“ können Sie dann zwischen „MIC“ und „LINE“ umschalten.

### 3.5 BATT: Anzeige Batteriekapazität

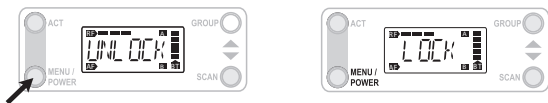


- Drücken Sie die Taste „Menu/Power“ so oft bis im LC-Display „BATT“ angezeigt wird.
- Die aktuelle Batteriespannung des Senders (z.B. vom Drahtlos-System ACT-32H oder ACT-32T ) wird angezeigt.

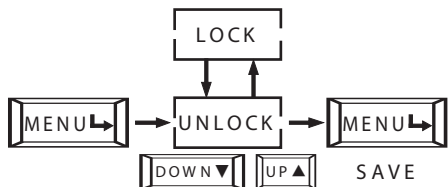
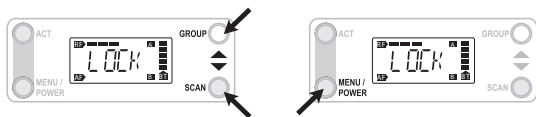


### 3.6 LOCK: Sperren und Entsperren

Press the "MENU" button until "LOCK" Is displayed.



Press UP▲ or DOWN▼ to select. Press "MENU" can fix the display.



Mit der LOCK-Funktion können Sie die Bedientasten sperren, um ein versehentliches Verstellen zu verhindern.

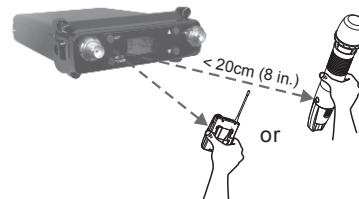
- Drücken Sie die Taste „Menu/Power“ bis im LC-Display „LOCK“ erscheint.
- Mit den Tasten „Group ▲“ oder „Scan ▼“ können Sie die Einstellung speichern. Es funktioniert nun nur noch die Taste „ACT“; alle anderen Tasten sind gesperrt.
- Drücken Sie die Taste „Menu/Power“ bis „UNLOCK“ auf dem Display erscheint. Mit den Tasten „Group ▲“ bzw. „Scan ▼“ können Sie die Einstellung speichern. Im Display erscheint die Standardanzeige und die Tasten

### 4. ACT-Funktion - Automatische Frequenzübertragung

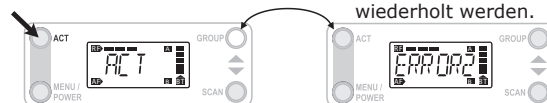


Mit der ACT-Funktion können Sie automatisch die Frequenz des Empfängers auf einen Sender übertragen.

- Drücken Sie kurz die Taste „ACT“, um die Funktion zu aktivieren. Auf dem Display blinkt „ACT“.
- Halten Sie den eingeschalteten Sender mit dem Infrarotpunkt ca. 20 - 30 cm vor die Infrarotsendediode der ACT-Taste des Empfängers MR-90B.
- Sobald der verwendete Sender die gleiche Frequenz (Anzeige im Display) wie der Empfänger hat, ist die Übertragung automatisch beendet.
- Wenn im Display die Anzeige „ACT“ blinkt bzw. die Meldung „Error“ erscheint, war die Übertragung nicht erfolgreich und muss wiederholt werden.

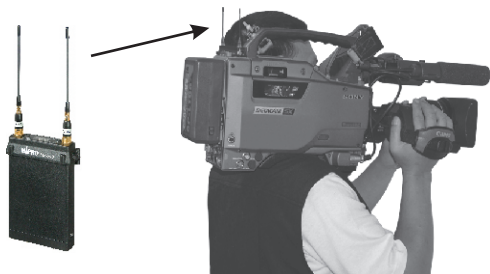


Übertragung war nicht erfolgreich und muss wiederholt werden.

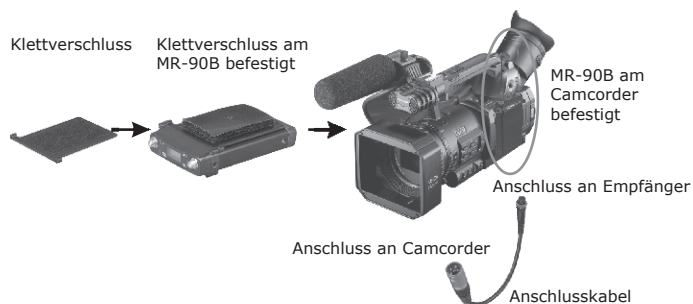


## 5. Anwendungen

- Direkter Anschluss an die SONY Betacam®



- Montage an andere Camcorder mit optionalem Zubehör



- Montage an Aktiv-Lautsprecher mit optionalem Zubehör

