

# Digi-Wave™ 400

Digitale Sende-Empfangs- und Empfangsgeräte

Bedienungsanleitung



DLT 400



DLR 400

## 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. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
6. Die Belüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden. Folgen Sie bitte bei der Montage des Gerätes allen Anweisungen des Herstellers.
7. Montieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (auch Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
8. Wenn das Gerät an 240 V Netzspannung betrieben wird, liegt dem Gerät ein passendes, zugelassenes Netzkabel für das deutsche Stromnetz bei. Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzstecker dieses Gerätes vor. Verwenden Sie das Gerät nur an einer passenden Steckdose.
9. Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, insbesondere am Gerät selbst sowie an dessen Netzstecker.
10. Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
11. 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.
12. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder wenn Sie es voraussichtlich für längere Zeit nicht verwenden werden.
13. 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.
14. Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden oder einen Brand verursachen.
15. Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät. Flüssigkeiten im Gerät können einen Kurzschluss verursachen.
16. Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifizierte Batterien/Akkus.
17. 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 werden.



 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.



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.

# Inhaltsverzeichnis

I. Systemübersicht	4
II. Bedien- und Anzeigeelemente	5
III. Bedienhinweise	6
IV. Funktionsbeschreibung des Digi-Wave™ Systems	7
1. Die Funktionsmodi	7
2. Prioritäten	8
3. Gruppen und Kanäle (Groups and Channels)	8
4. Konfigurationen abspeichern	9
5. Generelle Betriebshinweise	9
V. Das LCD Display	9
VI. Systemeinstellungen	10
1. Spracheinstellung	10
2. Grundeinstellung (SET UP)	10
2.1 Einer Gruppe beitreten (Join Group)	10
2.2 Abgespeicherte Konfiguration (Profile) laden	10
2.3 Manuelle Grundeinstellung „NEW SETTINGS“	11
2.3.1 InterCom Modus (Gegensprechanlage)	13
2.3.2 TOUR Modus (Personenführungsanlage)	14
2.3.3 HEAR ASSIST Modus (Hörunterstützung)	15
2.3.4 INTERPRETER Modus (Dolmetscher Betrieb)	15
A. Standard Modus	16
B. Bilingual (Wechselsprachen Modus)	17
C. Relay (Relais Modus)	18
2.3.5 Court Mode (Gruppen Modus)	19
2.4 Repeater (Wiederholer- oder Auffrisch- Modus)	20
2.5 Save Profiles (Einstellungen speichern)	21
2.6 Firmware Update für DLT 400 und DLR 400 RCH	22
VII. DWD 401 Digi-Wave Connect (Docking Station)	23
VIII. Akku-Ladetechnik	24
IX. Fehlersuche	25
X. Technische Daten	26
XI. Herstellererklärungen	27

# I. Systemübersicht

Das Digi-Wave Kommunikationssystem gibt den Benutzern die Möglichkeit auf verschiedene Arten drahtlos miteinander zu sprechen oder zuzuhören. Ein Digi-Wave System besteht mindestens aus einem Sende-Empfangsgerät DLT 400 und verschiedenen Kombinationen von Sende-Empfangsgeräten und reinen Empfangsgeräten.

Der DLT 400 ist ein Sende-Empfangsgerät, d.h. er kann gleichzeitig Audiosignale senden und empfangen.

Der DLR 400 ist ein reines Empfangsgerät, d.h. es kann nur Audiosignale empfangen. Es gibt zwei verschiedene Ausführungen des DLR 400. Der DLR 400 ALK wird mit zwei wechselbaren AAA-Alkalinebatterien betrieben, während der DLR 400 RCH einen fest eingebauten wiederaufladbaren Li-Ionen Akku besitzt. Da beide Ausführungen die gleichen Funktionen ausführen, wird im weiteren Verlauf das Gerät immer DLR 400 genannt.

Mit der Kombination von DTL 400 und DLR 400 Geräten können verschiedene Anwendungen realisiert werden:

## 1. Personen- bzw. Gruppenführungsanlagen (Tour Guide Systems)

In dieser Anwendung sprechen ein oder mehrere Sprecher zu einer Gruppe von Zuhörern. Die Kommunikation kann dabei eindirektional, d.h. ohne Rücksprache der Gruppenteilnehmer oder zweiseitig, d.h. mit Rücksprache der Gruppenteilnehmer, erfolgen.

## 2. Dolmetscheranlagen (Interpretation)

In dieser Anwendung wird das gesprochene Wort eines oder mehrerer Sprecher von einem oder mehreren Dolmetscher in eine oder mehrere andere Sprachen simultan übersetzt. Die Zuhörer können auf Ihren Geräten den Kanal mit der gewünschten Sprache auswählen und abhören.

## 3. Gegensprechanlagen (Intercom Systeme)

In dieser Anwendung können sich bis zu 6 Teilnehmer über das System unterhalten.

## 4. Hörunterstützung (Assistive Listening)

In dieser Anwendung verwenden Menschen mit eingeschränkter Hörfunktion die Geräte um über Ohrhörer, Kopfhörer oder über Induktionsschleife mit ihrem Hörgerät die vorhandenen akustischen Signale soweit zu verstärken, dass sie diese verstehen können.

## Rückwärtskompatibilität

Geräte der Digi-Wave 400 Serie sind kompatibel mit den Geräten der Digi-Wave 300 Serie. Sie sind nicht kompatibel zu früheren Geräten wie DLT 100, DLT 100 2.0, DLR 50, DLR 60 und DLR 60 2.0.

## Die Technologie

Das Digi-Wave™-System ist ein digitales, drahtloses Sende- und Empfangssystem. Es arbeitet im 2,4 GHz Frequenzband und nutzt die digitale „Spread Spectrum“, Technologie (DSS). Mit seinem Frequenzsprungalgorithmus (Frequency Hopping) vermeidet es Interferenzen mit anderen Sendern und Empfängern und ist eine sehr sichere Kommunikationsmethode. Das Digi-Wave-Kommunikationssystem ermöglicht es Benutzern, in einer Vielzahl von Szenarien drahtlos zuzuhören und miteinander zu sprechen.

## Unterschiede zwischen DLR 400 ALK und DLR 400 RCH



Der DLR 400 ALK benutzt 2 wechselbare AAA-Alkaline Batterien

Der DLR 400 RCH hat einen integrierten wieder aufladbaren Li-Ionen Akku.

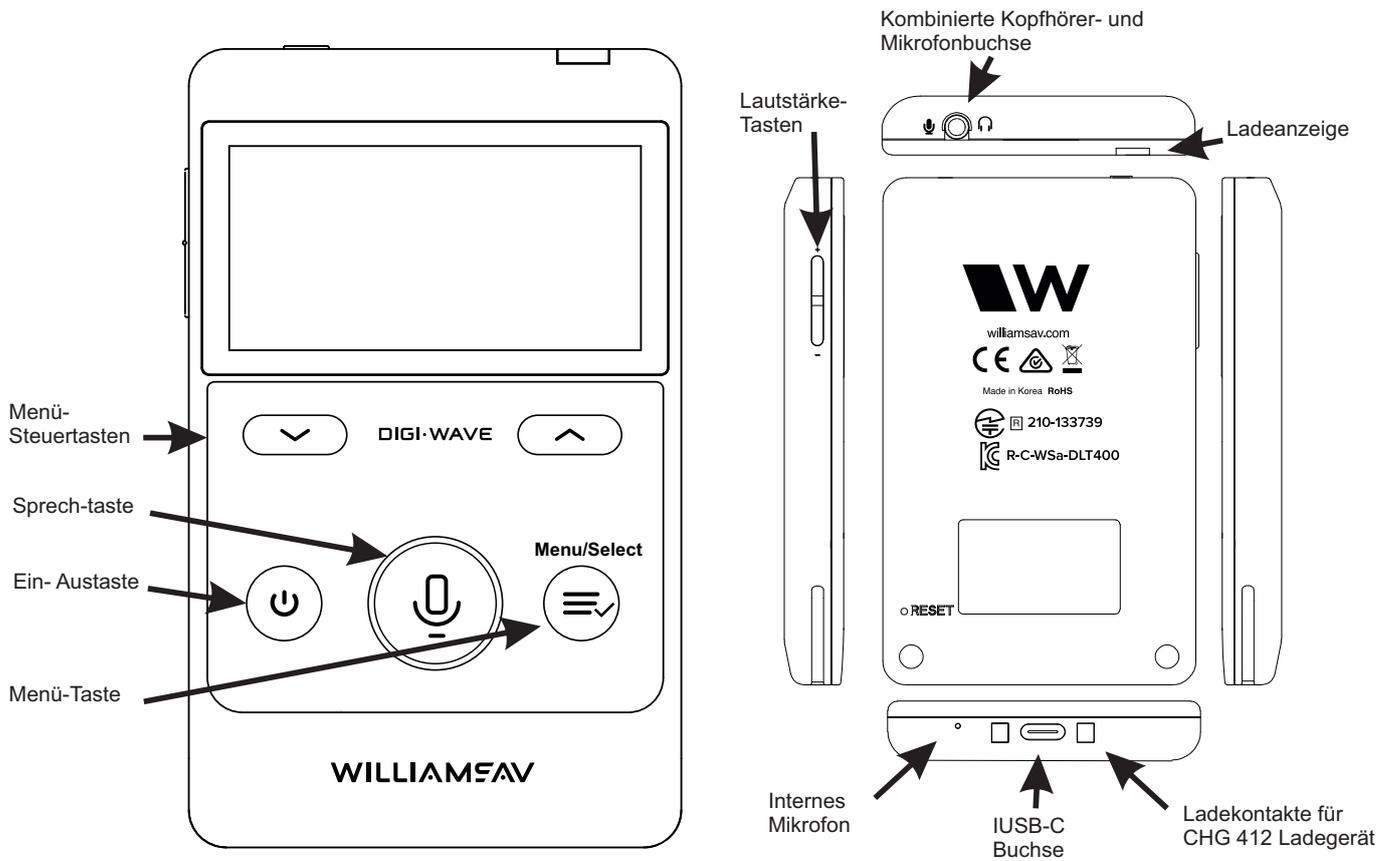
Beim DLR 400 ALK kann man mit den linken Pfeil-Tasten an der Vorderseite des Gerätes verschiedene Gruppen auswählen und mit den rechten Pfeil-Tasten die Abhörlautstärke verändern. Es gibt dafür keine Menüführung.

Beim DLR 400 RCH werden diese Funktionen über die Menüführung eingestellt.

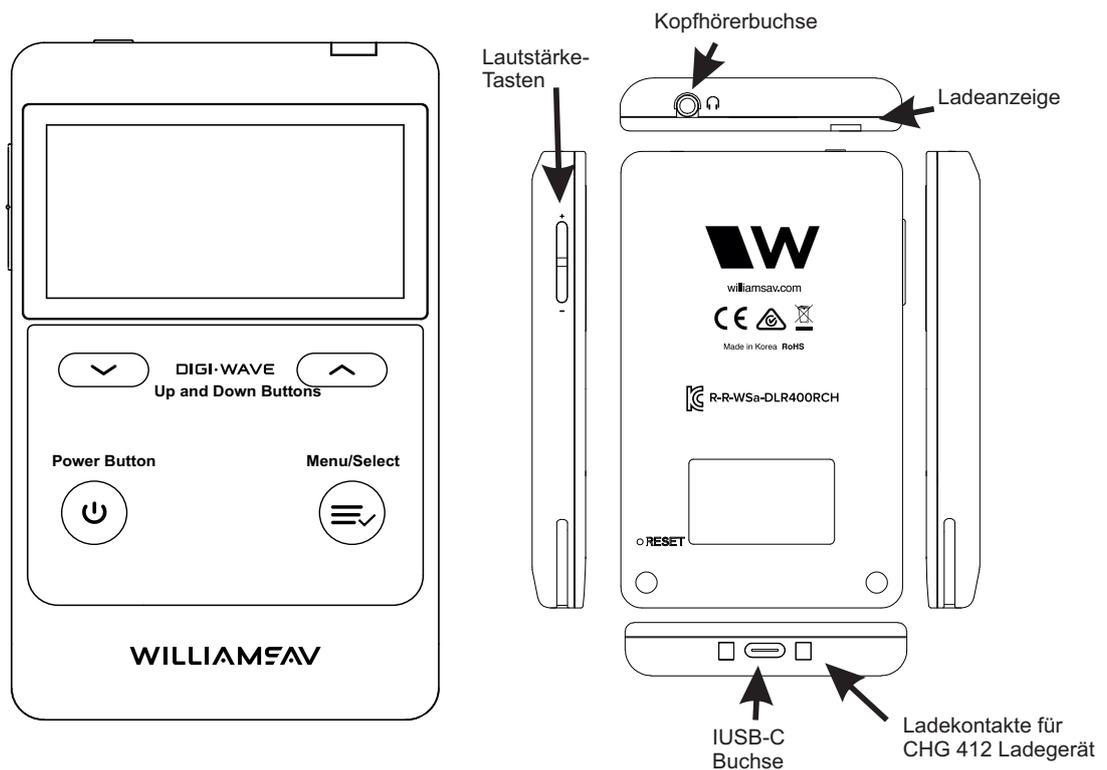
Die Anzeigen für Batteriestand und Signalstärke sind nicht an den gleichen Positionen im Display angeordnet. Falls nichts anderes erwähnt wird, beziehen sich die Ausführungen in dieser Anleitungen immer auf den DLR 400 RCH.

## II. Bedien- und Anzeigeelemente

### DLT 400



### DLR 400 RCH



## III. Bedienungshinweise

### Funktionstasten

#### Ein- Austaste

- Zum Ein- oder Ausschalten ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
- Kurz drücken um in der Menüführung einen Schritt zurück zu gehen.

#### Lautstärke-Tasten

Die Abhörlautstärke erhöhen oder reduzieren.

#### Sprech-Taste

- Die Sprech-Taste gibt es nur bei den Sendempfangsgeräten DLT 400.
- Die Sprech-Taste wird betätigt um die eigene Sprache an andere Teilnehmer zu senden. Je nach dem in welchem Modus das System betrieben wird, definiert sich das Verhalten dieser Taste.
- Im normalen Modus für Führungsanlagen kann man einstellen, ob die Taste einmal kurz gedrückt werden muss um sprechen zu können und danach wieder kurz gedrückt werden muss um das Sprechen zu beenden (Push and Latch), oder ob die Taste während dem Sprechen dauerhaft gedrückt werden muss (Push to Talk).
- Werden bei Führungsanlagen Rückfragen durch das Publikum erlaubt, kann der Gruppenführer durch dauerhaftes drücken seiner Sprech-Taste die Rückfragen der Zuhörer überstimmen.

#### Menü-Taste

- Durch kurzes Drücken der Menü-Taste wird die Setup-Information des Gerätes angezeigt.
- Wird die Menü-Taste länger betätigt, wird das Funktionsmenü gestartet und auch wieder beendet.

#### Menü-Steuertasten (Pfeiltasten)

- Zur Navigation durch das Funktionsmenü.
- Zum Einstellen der Parameter
- Im Zweisprache-Modus wird zwischen den beiden Sprachen umgeschaltet.

### Verriegelung der DLT-Menü-Tasten

Durch die Verriegelungsfunktion kann der Administrator verhindern, dass andere Nutzer Änderungen an den Systemeinstellungen vornehmen.

#### Hinweis: Jeder DLT 400 muss individuell verriegelt werden.

Um die Verriegelung zu aktivieren oder wieder zu deaktivieren, müssen die beiden Tasten „Lautstärke +“ und die Menü-Taste für ca. 2 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden. Wenn die Verriegelung aktiv ist, erscheint im Display das Verriegelungssymbol. 

Sobald die Verriegelungsfunktion aktiv ist, können die meisten Funktionen nicht mehr ausgeführt werden, was durch ein Verriegelungssymbol neben der angewählten Funktion signalisiert wird.

### Verriegelung der DLR 400 RCH Menü-Tasten

Um die Verriegelung zu aktivieren oder wieder zu deaktivieren, müssen die beiden Tasten „Lautstärke +“ und die Menü-Taste für ca. 2 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden. Wenn die Verriegelung aktiv ist, erscheint im Display das Verriegelungssymbol. 

Durch die Verriegelung der Menü-Tasten können beim DLR 400 RCH keine Gruppen und Kanäle mehr geändert werden



Bei nicht aktiver Verriegelung steht im Display 

### Verriegelung der DLR 400 ALK Menü-Tasten

Um die Verriegelung zu aktivieren müssen die beiden Pfeil-Tasten „^“ und „Lautstärke +“ gleichzeitig gedrückt werden, bis im Display „GROUP“ erscheint. Dann drücken Sie schnell nacheinander die Tasten „^“, „^“, „v“, „v“. Wenn die Verriegelung aktiv ist, erscheint im Display „SL“.

Um die Verriegelung zu aktivieren müssen schnell nacheinander die Tasten „^“, „^“, „v“, „v“ gedrückt werden. Dann müssen die beiden Pfeil-Tasten „^“ und „Lautstärke +“ gleichzeitig gedrückt werden, bis im Display das Wort „GROUP“ erscheint und blinkt. Drücken Sie die Tasten „Lautstärke +“ oder „Lautstärke -“ bis die gewünschte Gruppe erscheint und drücken Sie dann nochmals gleichzeitig die beiden Pfeil-Tasten „^“ und „Lautstärke +“. Damit ist der DLT 400 ALK wieder entsperret.

## Akku laden

### Akku laden über USB-C Buchse

- Laden Sie den Akku des DLT 400 und des DLR 400 RCH über ein USB-C Kabel und die USB-C Buchse unten an den Geräten.
- Laden Sie den Akku mehrerer DLT 400 oder DLR 400 RCH mit dem Akku-Ladegerät CHG 412 von Williams AV

Ein vollständiger Ladezyklus dauert ca. 5 Stunden. Während des Ladevorganges blinkt die Lade-LED rot. Wenn ein Gerät vollständig geladen ist, leuchtet die Lade-LED dauerhaft grün.

**!Achtung: Der DLR 400 ALK benutzt Alkaline Batterien, die nicht geladen werden können und auch nicht in das Ladegerät eingesteckt werden dürfen.**

Führen Sie die Ladevorgänge stets bei Raumtemperatur (15 - 25°C) durch.

!Alle Li-Ionen Akkus haben eine begrenzte Anzahl von Ladezyklen. Wenn die Altersgrenze erreicht ist, können die Li-Ionen Akkus aufquellen, d.h. dicker werden. Sobald Sie diesen Effekt feststellen, müssen die Li-Ionen Akkus getauscht werden. wenden Sie sich hierzu an Ihren Fachhändler oder das Williams-Service-Center.

Es wird empfohlen, die Li-Ionen Akkus alle zwei Jahre zu tauschen.

## IV. Funktionsbeschreibung des Digi-Wave™ Systems

Das Digi-Wave System kann in verschiedenen Funktionsmodi betrieben werden. Je nach dem welcher Modus gewählt wird, können bis zu 6 Teilnehmer gleichzeitig miteinander kommunizieren. Wenn mehrere Sprecher definiert werden, gibt es immer eine Priorisierung, d.h. Sprecher 1 hat die höchste Priorität, Sprecher 2 hat die zweite Priorität und Gäste mit Spracherlaubnis haben die dritte Priorität.

Wenn zwei oder mehr Teilnehmer in einer Gruppe sprechen, können alle Teilnehmer die Sprecher mit DTL 400 oder DLR 400 Geräten abhören. Sprechen können aber nur Teilnehmer mit einem DLT 400.

### 1. Die Funktionsmodi

Das Digi-Wave 400 System wurde entwickelt, um verschiedene Funktionsmodi einfach und schnell einstellen zu können. Viele Einstellungen werden entsprechend der meist gewählten Anwendungen automatisch voreingestellt. Zu diesen Anwendungen gehören Personen- bzw. Gruppenführungsanlagen (Tour Guide Systems), Dolmetscheranlagen (Interpretation), Gegensprechanlagen (Intercom Systeme) und Hörunterstützung (Assistive Listening).

Wählen Sie zunächst die Anwendung aus, die Ihren eigenen Vorstellungen am besten entspricht. Die nun voreingestellten Parameter können Sie bei Bedarf Ihren eigenen Bedürfnissen entsprechend verändern.

#### 1.1 Tour (Personenführungsanlage)

Der Tour-Modus ist am besten für Anwendungen geeignet in denen eine oder zwei Personen eine größere Gruppe von Teilnehmern führen und den Teilnehmern Sprachinformationen vermitteln. Wenn die Teilnehmer der Gruppe mit DLR 400 Empfängern ausgestattet sind, können diese Teilnehmer den Sprechern nur zuhören. Wenn Die Teilnehmer der Gruppe auch mit DLT Sende- und Empfangsgeräten ausgestattet sind, können diese während der Präsentation auch Fragen an die Sprecher stellen.

#### 1.2. Intercom (Gegensprechanlage)

Der Intercom-Modus ist am besten für Anwendungen geeignet in denen sich bis zu 6 Personen andauernd verständigen müssen. Dieser Modus wird häufig für das Bühnenpersonal oder Sicherheitspersonal bei Veranstaltungen eingesetzt.

#### 1.3. Hearing Assistance (Hörunterstützung)

Der Hearing-Assistance Modus ist am besten für Anwendungen geeignet in denen Teilnehmern mit Hörproblemen die Audiosignale so verstärkt und aufbereitet werden (Höhenanhebung), dass Sie die Präsentationen besser und klar verstehen können.

#### 1.4. Interpretation (Dolmetscher Anwendungen)

Der Interpretation-Modus ist am besten für Anwendungen geeignet in denen Teilnehmern aus verschiedenen Ländern die aktuellen Sprachinformationen (Floor) in die Sprache, die sie verstehen, übersetzt werden sollen. In vielen Anwendungen wird nur von einer Sprache in eine andere Sprache übersetzt. Das Digi-Wave System kann aber auch für die Übersetzung in mehrere Sprachen verwendet werden, wenn mehrere Dolmetscher gleichzeitig in verschiedene Sprachen übersetzen. Mit dem Digi-Wave System können gleichzeitig das Originalsignal bzw. die Grundsprache (Floor) und 14 übersetzte Sprachen in einer Gruppe übertragen werden. Die Grundsprache wird immer auf Kanal 0 übertragen und die jeweiligen Dolmetscher wählen sich für Ihre Sprache einen freien Kanal aus, auf dem sie dann übertragen. Die Teilnehmer können an Ihren Geräten auswählen, welchen Kanal sie hören möchten.

Im Interpreter-Modus kann man auch die Funktion „Repeater“ (Wiederholer) auswählen. In dieser Funktionsart kann man auswählen, welchen Kanal der DLT 400 empfangen und gleichzeitig weitersenden soll. Auf diese Weise kann man die Reichweite des Systems um bis zu 50% steigern.

#### 1.5 Court (Anwendungen bei Gericht)

Der Court-Modus ist am besten für Anwendungen geeignet in denen sich Teilnehmer verschiedener Gruppen austauschen müssen, ohne dass die Teilnehmer anderer Gruppen zuhören oder in die Gruppe hinein sprechen können. Mit dem Digi-Wave System kann man bis zu 4 Gruppen definieren und der Sprecher kann an seinem DLT 400 auswählen zu welcher Gruppe er gerade sprechen möchte.

### 2. Prioritäten

Allen Sprechern in einem System kann man eine Priorisierung zuweisen, d.h. man legt fest, welcher Sprecher den Vorrang hat, wenn zwei Sprecher gleichzeitig sprechen möchten. Es gibt 3 Stufen der Priorität:

Master 1 hat die höchste Priorität und kann auch die meisten Einstellungen im System vornehmen. Es gibt immer nur einen Master 1 in einer Gruppe.

Master 2 hat die nächst höhere Priorität beim Sprechen, kann aber keine übergreifenden Einstellungen am System vornehmen. Er kann nur seine persönlichen Einstellungen an seinem Gerät verändern. Master 2 kann im Dolmetscher-Modus nicht vergeben werden.

Guest (Gäste) haben die niedrigste Priorität beim Sprechen. Sie können nur die persönlichen Einstellungen an ihrem Gerät ändern.

Die Geräte mit der Priorität „Master 1“ und „Master 2“ können andere Sprecher unterdrücken, indem sie ihre Sprechstaste für 3 Sekunden gedrückt halten. Sobald ein Master seine Priorität aktiviert hat, blinken alle Sprechstasten der Geräte, die durch diese Priorisierung nicht sprechen können.

Ein „Master 1“ kann jederzeit sprechen und hat Priorität über alle anderen.

Ein „Master 2“ hat Priorität über einen Gast (Guest).

Ein Gast (Guest) kann nur sprechen, wenn kein „Master 1“ und kein „Master 2“ seine Sprechstaste aktiviert hat.

Wenn 2-6 Teilnehmer in einer Gruppe sprechen, können alle Teilnehmer die Sprecher mit ihren DLT 400 und DLR 400 Geräten hören. Sprechen können nur diejenigen Teilnehmer, die einen DLT 400 haben, da die DLR 400 kein Mikrofon und keine Sprechstaste haben.

Wenn sich der „Master 1“ abschaltet oder aus der Gruppe abmeldet, ist keine Übertragung mehr möglich. Es muss immer ein „Master 1“ in einer Gruppe vorhanden sein.

### 3. Gruppen und Kanäle (Groups and Channels)

Je nach dem, welcher Modus eingestellt ist, wird die Kommunikation weitgehend über Gruppen und Kanäle definiert. Über diese Einstellung wird festgelegt, welcher Sprecher zu welchem Zuhörer sprechen kann.

**Gruppen (Groups)** werden in jedem Modus benutzt. Eine Gruppe ist eine bestimmte Anzahl von Geräten, die miteinander kommunizieren. So können z.B. bei Touristenführungen zwei Gruppen nebeneinander stehen aber jede Gruppe hört nur den Sprecher dessen Gruppe sie angehören.

**Kanäle (Channels)** werden im Dolmetscherbetrieb verwendet. Die Grundsprache wird immer auf Kanal 0 übertragen und die jeweiligen Dolmetscher wählen sich für Ihre Sprache einen freien Kanal aus, auf dem sie dann übertragen. Die Teilnehmer können an Ihren Geräten auswählen, welchen Kanal sie hören möchten.

**Adressen (Addresses)** sind einmalig vergebene Nummern für jedes DLT 400 Sende- und Empfangsgerät. Normalerweise werden die Adressen bei der Inbetriebnahme eines Digi-Wave Systemes automatisch vergeben. Nur in besonderen Fällen ist eine manuelle Einstellung nötig. Wird eine Adresse manuell vergeben, muss sichergestellt sein, dass die Adresse zwischen 0 und 1023 liegt und noch kein anderes Gerät in der Gruppe diese Adresse hat. In einer Gruppe kann es 1024 DLT 400 geben. DLR 400 Empfänger haben keine eigene Adresse.

## Gruppen und Kanäle auswählen

Teilnehmer, die miteinander kommunizieren möchten, müssen der gleichen Gruppe zugeordnet sein. Bis zu 4 Gruppen können sich gleichzeitig direkt nebeneinander aufhalten. Pro Gruppe können 15 Kanäle benutzt werden. Die Gruppennummern und die Kanäle werden über das Funktionsmenü ausgewählt. Mit den Pfeiltasten wird das Funktionsmenü gesteuert.

## 4. Konfigurationen abspeichern

Verschiedene Konfigurationen können in so genannten „Profiles“ abgespeichert und später wieder geladen werden. „Profiles“ können auf jedem Gerät gespeichert und geladen werden. Die Abspeicherung verschiedener Konfigurationen ist besonders dort sinnvoll, wo das Digi-Wave System abwechselnd in verschiedenen Betriebsmodi verwendet wird.

## 5. Generelle Betriebshinweise

Folgende Grundregeln müssen beim Betrieb eines Digi-Wave Systems immer eingehalten werden:

In einer definierten Gruppe kann es nur einen „Master 1“ geben.

„Die Vergabe eines „Master 2“ ist optional. Es kann aber auch nur einen pro Gruppe geben.

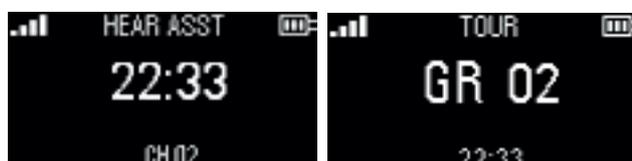
Sind „Master 1“ und „Master 2“ vergeben, können alle weiteren DLT 400 Sende-Empfangsgeräte nur noch als „Guest“ angelegt werden.

In einer Gruppe muss jeder DLT 400 seine eigene Adresse haben.

Jede Gruppe muss ihre eigene Gruppennummer haben. Um Interferenzen und Störungen zu vermeiden empfiehlt Williams AV nicht mehr als 4 Gruppen gleichzeitig im selben Umfeld zu betreiben.

Wenn 4 Gruppen gleichzeitig im selben Umfeld betrieben werden, müssen die Gruppennummern sequentiell aufeinander folgen, z.B. 11, 12, 13, 14. Es können alle gruppennummern zwischen 0 und 1023 verwendet werden. Bei Verwendung von DLR 400 ALK oder älteren DLR 360 Empfängern können nur gruppennummern zwischen 0 und 99 benutzt werden.

## V. Das LCD Display



Oben, in der Mitte des Displays wird der aktuell eingestellte Betriebsmodus angezeigt.

Links oben wird der Signalpegel und rechts oben der Batteriestand angezeigt.

Je nach dem, welche Einstellung gewählt wurde, wird im Zentrum des Displays die Uhrzeit oder die Gruppe angezeigt.

Die Anzeige Group und Channel werden vom eingestellten Modus bestimmt.

Der „Master 1“ kann in seinen Einstellungen festlegen, ob die Uhrzeit groß oder klein dargestellt wird.

Um Einstellungen zu verändern, muss das Funktionsmenü durch Drücken der Menü-Taste aktiviert werden.

### Signalpegelanzeige

Im Display aller Teilnehmer wird die Signalstärke des empfangenen Signals des „Master 1“ angezeigt. Ist kein „Master 1“ aktiv, wird nichts angezeigt. Wird ein „Master 1“ in einer Gruppe aktiv, verbinden sich die anderen Teilnehmer, die die selbe Gruppennummer haben, automatisch mit dem zugehörigen „Master1“. Nur wenn eine Pin Code Verriegelung aktiv ist, muss vorher noch der richtige Pin eingegeben werden.

### Anzeige der Sprecheranzahl

In der unteren rechten Ecke wird angezeigt, wie viele Sprecher aktuell aktiv sind.

### Prioritätsanzeige

In der unteren linken Ecke wird der aktuelle Status des eigenen Gerätes ( Master 1, Master 2, Guest) angezeigt. Wenn diese Anzeige blinkt wurde das Gerät noch nicht vollständig eingerichtet und muss zunächst über das Funktionsmenü eingerichtet werden.

## VI. Systemeinstellungen

In den Systemeinstellungen werden die Funktionen und Parameter für den Betrieb des Digi-Wave Systems festgelegt. Die meisten Einstellungen werden an dem DLT 400 Sende- und Empfangsgerät Gerät eingestellt, das als „Master 1“ definiert wurde. Das „Master 1“ Gerät sendet die entsprechenden Einstellungen an alle Geräte, die sich mit ihm verbinden. Da bereits im „Master 1“ Gerät die meisten Einstellungen definiert werden, muss in den als „Guest“ definierten Geräten kaum noch etwas eingestellt werden.

### 1. Spracheinstellung

Das Digi-Wave Funktionsmenü ist aktuell in den Sprachen Englisch und Spanisch verfügbar. Eine deutsche Version ist in Vorbereitung und wird baldmöglichst implementiert.

### 2. Grundeinstellung (SET UP)

Wenn ein Digi-Wave System eingerichtet werden soll, müssen Grundeinstellungen an jedem Gerät vorgenommen werden. Dazu wird das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste geöffnet.



Beim Öffnen des Funktionsmenüs eines DLT 400 Sende- und Empfangsgerätes oder eines DLR 400 Empfängers muss zunächst festgelegt werden, auf welche Art die Grundeinstellung des Gerätes erfolgen soll.. Die Grundeinstellung kann auf 3 verschiedene Arten erfolgen:

#### 2.1 Einer Gruppe beitreten (Join Group)

Wurde für eine Gruppennummer bereits ein „Master 1“ festgelegt und eingestellt, können andere DLT 400 Sende- und Empfangsgeräte oder DLR 400 Empfänger diesen „Master 1“ suchen und sich der Gruppe anschließen. Die verfügbaren Gruppennummern werden im Funktionsmenü angezeigt und können entsprechend ausgewählt werden. Diese werden nicht unbedingt in numerischer Reihenfolge angezeigt.

Ist die Gruppennummer bekannt, kann man diese auch manuell eingeben.

Sobald man eine Gruppennummer ausgewählt hat, verbindet sich das Gerät mit dem „Master 1“ der Gruppe und die im „Master 1“ vorgenommenen Einstellungen werden auf das eigene Gerät übertragen.



Wurde in den Einstellungen des „Master 1“ festgelegt, dass sich die Teilnehmer einer Gruppe mit einem Pin identifizieren müssen, muss der entsprechende Pin über das Funktionsmenü eingegeben werden.

Soll das Digi-Wave System als Dolmetschersystem verwendet werden, sollte das „Beitreten zu einer Gruppe“ nicht für Master-Geräte gewählt werden, da es keine Möglichkeit gibt, den gewünschten Sprachkanal zu wählen. Diese Master-Geräte sollten manuell eingestellt werden. Geräte, die als „Guest“ definiert werden, können mit dem „Beitreten zu einer Gruppe“ eingestellt werden.

Beim „Beitreten zu einer Gruppe“ werden den DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten automatisch Adressen vergeben. Soll eine andere Adresse verwendet werden, muss diese manuell über das Funktionsmenü eingestellt werden.

Im „Master 1“ Gerät kann man in den erweiterten Einstellungen (Advanced Settings) festlegen, ob ein automatisches „Beitreten zu einer Gruppe“ möglich ist oder nicht. Wird hier „No“ gewählt, können keine Geräte dieser Gruppe von sich aus beitreten.

#### 2.2 Abgespeicherte Konfiguration (Profile) laden

Um eine bereits abgespeicherte Konfiguration abzurufen wird im SET UP Menü der Menüpunkt „LOAD PROFILE“ und anschließend die entsprechende Nummer des abgespeicherten Profiles ausgewählt.

## 2.3 Manuelle Grundeinstellung „NEW SETTINGS“

Wenn ein Digi-Wave System eingerichtet wird, müssen die Grundeinstellungen manuell am Gerät „Master 1“ vorgenommen werden. Die Systemeinstellung beginnt also immer mit dem „Master 1“ Gerät. Dazu wird der Menüpunkt „NEW SETTINGS“ ausgewählt.

Über den Menüpunkt „NEW SETTINGS“ können auch bestehende Einstellungen manuell geändert werden. Die Menüführung erfolgt über die Menü-Taste, die Ein-Austaste und die Pfeiltasten.

Durch langes Drücken der Menü-Taste wird das Funktionsmenü geöffnet.

Wenn das Funktionsmenü geöffnet ist, wird

- durch kurzes Drücken der Menü-Taste zum nächsten Menüpunkt gewechselt
- durch kurzes Drücken der Ein-Austaste zum vorherigen Menüpunkt gewechselt
- mit den Pfeiltasten werden die Funktionsparameter verändert und durch kurzes Drücken der Menü-Taste bestätigt.
- durch langes drücken der Menütaste das Funktionsmenü verlassen.

### Grundeinstellungen (NEW SETTINGS)

1. Wählen Sie einen Betriebsmodus aus (INTERCOM, TOUR, HEAR ASST., INTERPRET., COURT)
2. Bestimmen Sie die Priorität des Gerätes (GUEST, MASTER 1, MASTER 2)
3. Wählen Sie die Gruppennummer (0 bis 1023)

Je nach dem, welcher Betriebsmodus gewählt wurde, werden nun weitere Einstellungen vorgenommen.

Bei den Einstellungen des „Master 1“ Gerätes werden einige Parameter auch für die DLR 400 Geräte festgelegt, welche diesem „Master 1“ Gerät später zugeordnet werden:

- die Art und Weise, wie die Uhrzeit angezeigt wird.
- die Position im Display an der die Uhrzeit angezeigt wird.
- ob die Uhrzeit im 12 oder 24 Stunden Modus angezeigt wird.

.In den Grundeinstellungen kann auch ausgewählt werden, ob erweiterte Einstellungen (Advanced Settings) vorgenommen werden sollen.

### Erweiterte Einstellungen (Advanced settings)

Unter dem Menüpunkt „Erweiterte Einstellungen“ können Parameter verändert werden, die bei einfachen Anwendungen selten verändert werden müssen. Dazu zählen:

TONE: Höheneinstellungen des Kopfhörerausganges

SIDETONE: OFF, LOW, HIGH

MIC GAIN: Empfindlichkeit des eingebauten Mikrofons

LINE IN GAIN: Empfindlichkeit des Einganges für externe Mikrofone

LINE OUT GAIN: Grundpegel des Kopfhörerausganges (0dB, 4 dB)

DISPLAY CLOCK: Darstellung der Uhrzeit im Display (OFF, SMALL, BIG)

ENCRYPTION: Digitale Verschlüsselung (kompatibel mit DIGI-Wave 300Geräten oder 128+87 BIT)

PIN CODE: PIN CODE Verriegelung zum Beitritt einer Gruppe.

JOIN GROUP: Beitritt zu einer Gruppe erlauben ( NO, YES)

FACTORY RESET: Werkseinstellungen wiederherstellen.

In den Betriebsmodi, in denen es mehrere Sprecher gleichzeitig auf einem Kanal gibt, kann über die Funktion „MICS“ die Anzahl der gleichzeitig erlaubten Sprecher definiert werden.

MICS: Anzahl gleichzeitig erlaubter Sprecher (maximal 6)

Im Betriebsmodus „INTERPETER“ (Dolmetscher) wird automatisch immer nur ein Sprecher pro Kanal festgelegt.

Bei der Verwendung älterer Geräte vom Typ DLT 300 können maximal 4 Sprecher gleichzeitig definiert werden.

### Factory Reset

Falls sich das Digi-Wave System nicht wie gewünscht verhält und man nicht weiß, welche Einstellungen zu ändern sind, kann man einen „Factory Reset“ durchführen und das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Ein „Factory Reset“ kann über das Funktionsmenü oder über eine kleine Öffnung hinten am Gerät mit einer Nadel eingeleitet werden.

**SIDE TONE Einstellung**

Hier kann man bei DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten einstellen, wie laut man sich selbst im eigenen Kopfhörer hört, wenn man selbst spricht. Die Einstellmöglichkeiten sind: 0dB, -6dB, -12dB.

**MIC GAIN: Mikrofonempfindlichkeit**

Hier kann man bei DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten die Empfindlichkeit des eingebauten Mikrofons, bzw. des angesteckten Mikrofons einstellen. Die Standardeinstellung ist 33.

**LINE IN: Eingangsempfindlichkeit Line-In**

Hier kann man bei DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten die Empfindlichkeit des Line-In Einganges einstellen. Der Line-In Eingang ist über die USB-C Buchse unten am Gerät zugänglich. Die Standardeinstellung ist 5.

**LINE OUT: Ausgangspegel Line-In**

Hier kann man bei DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten den Ausgangspegel des Line-Out Ausgangs einstellen. Der Line-Out Ausgang ist über die USB-C Buchse unten am Gerät zugänglich. Die Standardeinstellung ist 0.

**Display Clock: Uhr Anzeige**

Hier kann man über das „Master 1“ Gerät festlegen, ob oder wie die Uhrzeit im Display aller Geräte angezeigt wird. Die Uhrzeit kann ausgeblendet sein, groß in der Mitte des Displays oder klein, unten am Display dargestellt werden. Standard ist die kleine Darstellung unten, mittig im Display.

- Wenn die Darstellung der Uhrzeit groß, im Zentrum des Displays gewählt ist, wird automatisch die Gruppen oder Kanalanzeige klein und unten, mittig im Display angezeigt.
- Wenn die Darstellung der Uhrzeit klein, und unten, mittig im Displays gewählt ist, wird automatisch die Gruppen oder Kanalanzeige groß, im Zentrum des Displays angezeigt.

**ADDRESS: Adresse manuell einstellen**

Hier kann man bei DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten die Adresse manuell einstellen. Dieses kann nötig sein, wenn ältere DLT 300 oder DLT 360 Geräte im System mit DLT 400 Geräten verwendet werden.

**Encryption: Verschlüsselung**

Hier kann man bei DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten einstellen, wie die drahtlose Übertragung verschlüsselt werden soll. Die 87-bit Verschlüsselung, kompatibel mit den älteren DLT 300 Geräten, ist standardmäßig eingestellt.

Eine 128 + 87 bit Verschlüsselung nach AES-128 kann optional gewählt werden. Diese erhöht die Abhörsicherheit um eine zusätzliche Ebene, kann aber nur mit Geräten der Digi-Wave 400 Serie realisiert werden. Diese Verschlüsselungsmethode arbeitet mit einen zusätzlichen PIN Code.

**PIN CODE**

Hier kann man bei DLT 400 Sende- und Empfangsgeräten, die als „Master 1“ definiert sind, einen Pin Code vorgeben, den alle Geräte brauchen, die sich mit diesem „Master 1“ in dieser Gruppe verbinden möchten.

Möchte sich ein Gerät mit diesem „Master 1“ verbinden, muss man an diesem Gerät den gleichen Pin Code eingeben, der im „Master 1“ vorgegeben wurde.

Der Pin Code wird im Display nur während der Eingabe angezeigt. Danach werden die Zahlen nur noch durch Symbole angezeigt.

**Es wird empfohlen, immer einen ganz individuellen Pin Code zu verwenden. Einfache Pin Codes wie 0000 oder 1234 sind leicht zu erraten und garantieren deshalb nicht die höchste Sicherheit.**

**Pin einstellen:**

1. Wählen Sie aus, ob ein Pin Code verwendet werden soll oder nicht.
2. Wählen Sie einen 4-stelligen Pin Code, den jedes Gerät in der Gruppe bei sich eingeben muss.
3. Mit den Pfeiltasten wird nun die erste Zahl ausgewählt und mit der Menü-Taste bestätigt. Danach werden die weiteren 3 Zahlen nach der selben Vorgehensweise eingegeben.
4. Wenn der Pin Code vollständig eingegeben ist, erscheint im Display links oben, unterhalb der Signalstärkeanzeige das Symbol für die Verschlüsselung 

Soll das System wieder ohne Pin Code verwendet werden, muss im Funktionsmenü „NO PIN CODE“ ausgewählt werden.

### 2.3.1 InterCom Modus (Gegensprechanlage)

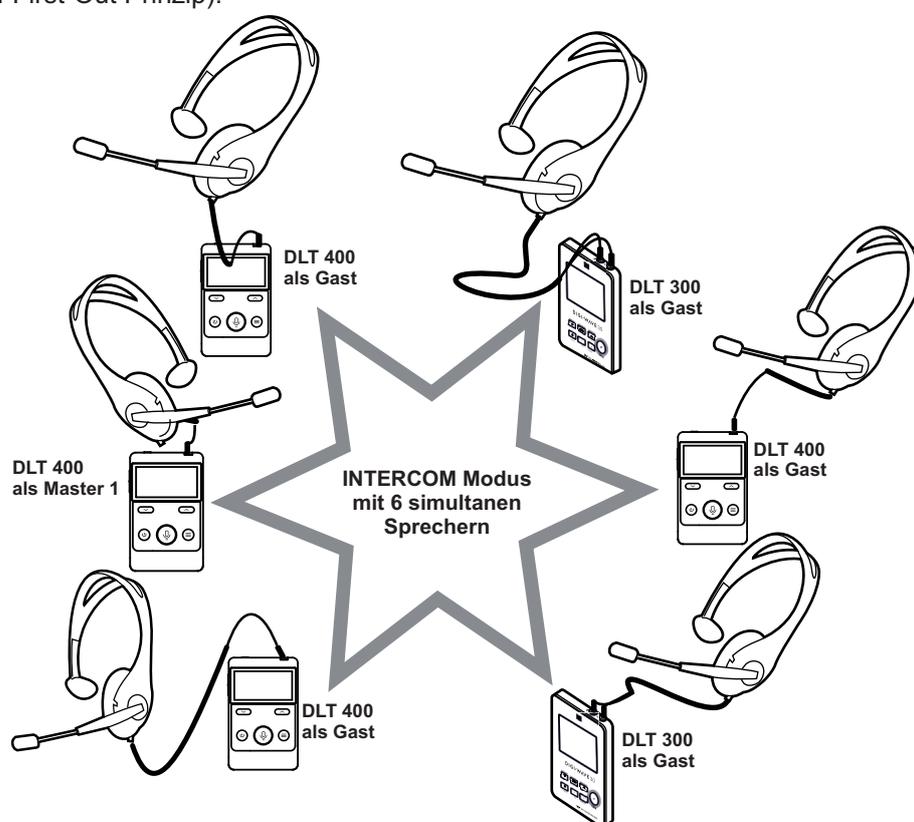
In diesem Beispiel wird eine Gegensprechanlage so eingestellt, dass bis zu 6 Teilnehmer gleichzeitig sprechen können (MICS = 6).

Der Gruppenleiter bekommt ein DLT 400 Sende- und Empfangsgerät, das als „Master 1“ definiert wird.

Alle weiteren Teilnehmer bekommen DLT 400 Sende- und Empfangsgeräte, die als „GUEST“ definiert werden.

In dieser Konstellation können nun entweder der Gruppenleiter und 5 Teilnehmer oder 6 Teilnehmer gleichzeitig sprechen.

- Der Gruppenleiter (Master 1) kann durch langes Drücken seiner Sprech-Taste alle anderen Teilnehmer stumm schalten. Den Teilnehmern wird dies durch blinken ihrer Sprech-Taste signalisiert.
- Ein zweiter Gruppenleiter (Master 2) kann durch langes Drücken seiner Sprech-Taste alle Gast-Teilnehmer stumm schalten. Den Gast-Teilnehmern wird dies durch blinken ihrer Sprech-Taste signalisiert.
- Wenn der Gruppenleiter und 5 Teilnehmer sprechen und nun der 5. Teilnehmer sprechen möchte und seine Sprech-Taste betätigt, wird sein Mikrofon aktiviert aber gleichzeitig das Mikrofon des 1. Teilnehmers ausgeschaltet. Es wird immer das Mikrofon des Teilnehmers ausgeschaltet, der sich bereit am längsten angemeldet hatte (First-In-First-Out Prinzip).



### Sprach Modus: Push-to-Talk oder Push-and-Latch

**Push-to-Talk:** Der Sprecher muss beim Sprechen immer die Sprech-Taste gedrückt halten. Standardmäßig wird ist immer Push-to-Talk eingestellt.

**Push-n-Latch:** Der Sprecher drückt seine Sprech-Taste nur kurz und das Mikrofon wird aktiviert. Wenn er die Sprech-Taste wieder drückt, wird das Mikrofon wieder ausgeschaltet, d.h. die Sprech-taste muss während dem Sprechen nicht immer gedrückt sein.

- Der „Master 1“ ist immer als Push-n-Latch eingestellt.
- Den „Master 2“ und die „GUEST“ Geräte kann man entweder auf Push-to-Talk oder auf Push-n-Latch einstellen.
- Bei DLR 400 Empfängern kann man diese Funktion nicht einstellen, da diese kein Mikrofon haben.

### Klangregelung (TONE)

Alle DLT 400 und DLR 400 Geräte sind mit einer Klangregelung ausgestattet, die es erlaubt, die Tonhöhe des Kopfhörersignals zu verändern.

- Standardeinstellung: TONE=5 (Flat)
- Bass betont: TONE=1
- Hörunterstützung: TONE=9

## 2.3.2 TOUR Modus (Personenführungsanlage)

Der Tour-Modus ist am besten für Anwendungen geeignet in denen eine oder zwei Personen eine größere Gruppe von Teilnehmern führen und den Teilnehmern Sprachinformationen vermitteln. Wenn die Teilnehmer der Gruppe mit DLR 400 Empfängern ausgestattet sind, können diese Teilnehmer den Sprechern nur zuhören. Wenn Die Teilnehmer der Gruppe auch mit DLT Sende- und Empfangsgeräten ausgestattet sind, können diese während der Präsentation auch Fragen an die Sprecher stellen.

### Einstellungen zum Tour Modus

1. Stellen Sie im Menü alle teilnehmenden Geräte auf den TOUR Modus ein.
2. Stellen Sie das DLT 400 Sende- und Empfangsgerät für den Sprecher im Funktionsmenü ein:
  - a. Definieren Sie den Sprecher als „MASTER 1“
  - b. Wählen Sie eine Gruppennummer, mit der sich die anderen Teilnehmer an der Gruppe beteiligen können.
  - c. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
3. Stellen Sie, falls gewünscht das DLT 400 Sende- und Empfangsgerät eines 2. Sprechers im Funktionsmenü ein:
  - a. Definieren Sie den Sprecher als „MASTER 2“
  - b. Wählen Sie die gleiche Gruppennummer wie für den Master 1.
  - c. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
4. Stellen Sie nun im Menü die DLT 400 Geräte für die Teilnehmer ein, die sowohl sprechen als auch hören können:
  - a. Definieren Sie jeden Teilnehmer als „GUEST“
  - b. Wählen Sie die Gruppennummer des Sprechers aus, dessen Sprache gehört werden soll.
  - c. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
5. Stellen Sie nun im Menü die DLR 400 Geräte für die Teilnehmer ein, die nur Hören aber nicht sprechen können:
  - a. Wählen Sie die Gruppennummer des Sprechers aus, dessen Sprache Sie im Original oder als Übersetzung hören möchten.
  - b. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
  - c. Mit den Pfeiltasten können Sie nun auswählen, welcher Gruppe Sie hören möchten.

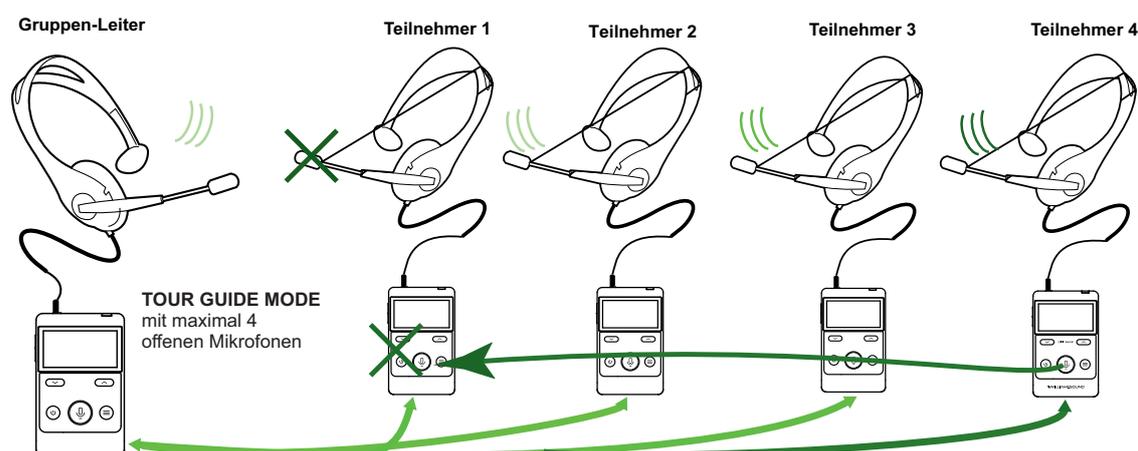
Im Beispiel unten wird eine Personenführungsanlage so eingestellt, dass bis zu 4 Teilnehmer gleichzeitig sprechen können (MICS = 4).

Der Gruppenleiter bekommt ein DLT 400 Sende- und Empfangsgerät, das als „Master 1“ definiert wird.

Alle weiteren Teilnehmer bekommen DLT 400 Sende- und Empfangsgeräte, die als „GUEST“ definiert werden.

In dieser Konstellation können nun entweder der Gruppenleiter und 3 Teilnehmer oder 4 Teilnehmer gleichzeitig sprechen.

- Der Gruppenleiter (Master 1) kann durch langes Drücken seiner Sprech-Taste alle anderen Teilnehmer stumm schalten. Den Teilnehmern wird dies durch blinken ihrer Sprech-Taste signalisiert.
- Ein zweiter Gruppenleiter (Master 2) kann durch langes Drücken seiner Sprech-Taste alle Gast-Teilnehmer stumm schalten. Den Gast-Teilnehmern wird dies durch blinken ihrer Sprech-Taste signalisiert.
- Wenn der Gruppenleiter und 3 Teilnehmer sprechen und nun der 4. Teilnehmer sprechen möchte und seine Sprech-Taste betätigt, wird sein Mikrofon aktiviert aber gleichzeitig das Mikrofon des 1. Teilnehmers ausgeschaltet. Es wird immer das Mikrofon des Teilnehmers ausgeschaltet, der sich bereit am längsten angemeldet hatte (First-In-First-Out Prinzip).



### 2.3.3 HEAR ASSIST Modus (Hörunterstützung)

Der Hearing-Assistance Modus ist identisch zum TOUR Modus, mit dem einen Unterschied, dass für alle Geräte automatisch eine Anhebung der Tonhöhen vorgenommen wird. Dieser Modus ist am besten für Anwendungen geeignet in denen Teilnehmern mit Hörproblemen die Audiosignale so verstärkt und aufbereitet werden (Höhenanhebung), dass Sie die Präsentationen besser und klar verstehen können.

Alle DLT 400 und DLR 400 Geräte sind mit einer Klangregelung ausgestattet, die es erlaubt, in den erweiterten Einstellungen (Advanced Settings) die Tonhöhe des Kopfhörersignals zu verändern.

- Standardeinstellung: TONE=5 (Flat)
- Bass betont: TONE=1
- Hörunterstützung: TONE=9 --> Dieser Wert wird im Modus „HEAR ASST“ bei allen Geräten eingestellt.

Die Tonhöhe kann beim manuellen programmieren individuell für jedes Gerät auch im „HEAR ASST“ Modus verändert werden.

### 2.3.4 INTERPRETER Modus (Dolmetscher Betrieb)

Im Interpreter Modus stellt das System einige spezielle Funktionen zur Verfügung, die in anderen Betriebsmodi vorhanden nicht sind.

Zum Verständnis verschiedener Funktionen müssen die Begriffe Floor (Originalsprache) und Interpreter (Dolmetscher) und Repeater (Wiederholer) definiert werden. Im Didi-Wave System gibt es 3 verschiedene Arten von Signalen, die gesendet (broadcast) werden und im BROADCAST Type ausgewählt werden:

#### BROADCAST TYPE

##### 1. FLOOR:

Das ist die Originalsprache, die der aktuell Vortragende (Master) spricht. In einem System gibt es immer nur eine Originalsprache gleichzeitig. Die Originalsprache wird immer auf Kanal 0 (Ch 00) gesendet.

##### 2. INTERPRETER:

Das ist der Dolmetscher der die Originalsprache auf Kanal 00 (Floor) empfängt und in eine andere Sprache simultan übersetzt, Die übersetzte Sprache sendet er auf einem eignen Kanal an die Zuhörer weiter. In einem System können bis zu 14 Dolmetscher gleichzeitig senden. Dolmetscher senden auf Kanal 1-14.

##### 3. REPEATER:

Mit einem Repeater (Wiederholer oder Auffrischverstärker) kann man die Sendereichweite eines gesendeten Kanals um ca. 50% erhöhen, d.h. der Repeater empfängt einen Kanal und sendet auf dem gleichen Kanal weiter.

Während der Einstellung des Dolmetscherbetriebes muss man verschiedene Einstellungen bezüglich des Arbeitsweise der einzelnen Dolmetscher vornehmen und im INTERPRET Mode festlegen:

#### INTERPRET MODE

Man muss sich auch für eine der 3 verschiedenen Arbeitsweisen entscheiden:

##### 1. STANDARD

Im Standard Modus sendet der präsentierende Sprecher als Master die Originalsprache (Floor) auf Kanal 0. Der Dolmetscher empfängt als Gast das Floor-Signal auf Kanal 0 und sendet seine übersetzte Sprache auf einem Kanal zwischen 1 und 14. Jeder Dolmetscher braucht sein eigenes DLT 400 Sende- und Empfangsgerät. Die Zuhörer können mit nur mit DLR 400 Empfängern den Kanal auswählen, dessen Sprache sie hören möchten.

##### 2. BILLINGUAL (Wechselsprache)

Im Bilingual Modus sendet der präsentierende Sprecher (Floor) auf Kanal 0. Der Dolmetscher empfängt das Floor-Signal auf Kanal 0 und sendet seine übersetzte Sprache, je nachdem in welche Sprache er übersetzt, auf dem einen (Kanal 1) oder dem anderen Kanal (Kanal 2). Der Dolmetscher kann somit mit einem DLT 400 Sende- und Empfangsgerät wechselweise in 2 verschiedene Sprachen übersetzen.

##### 3. RELAY (Relais)

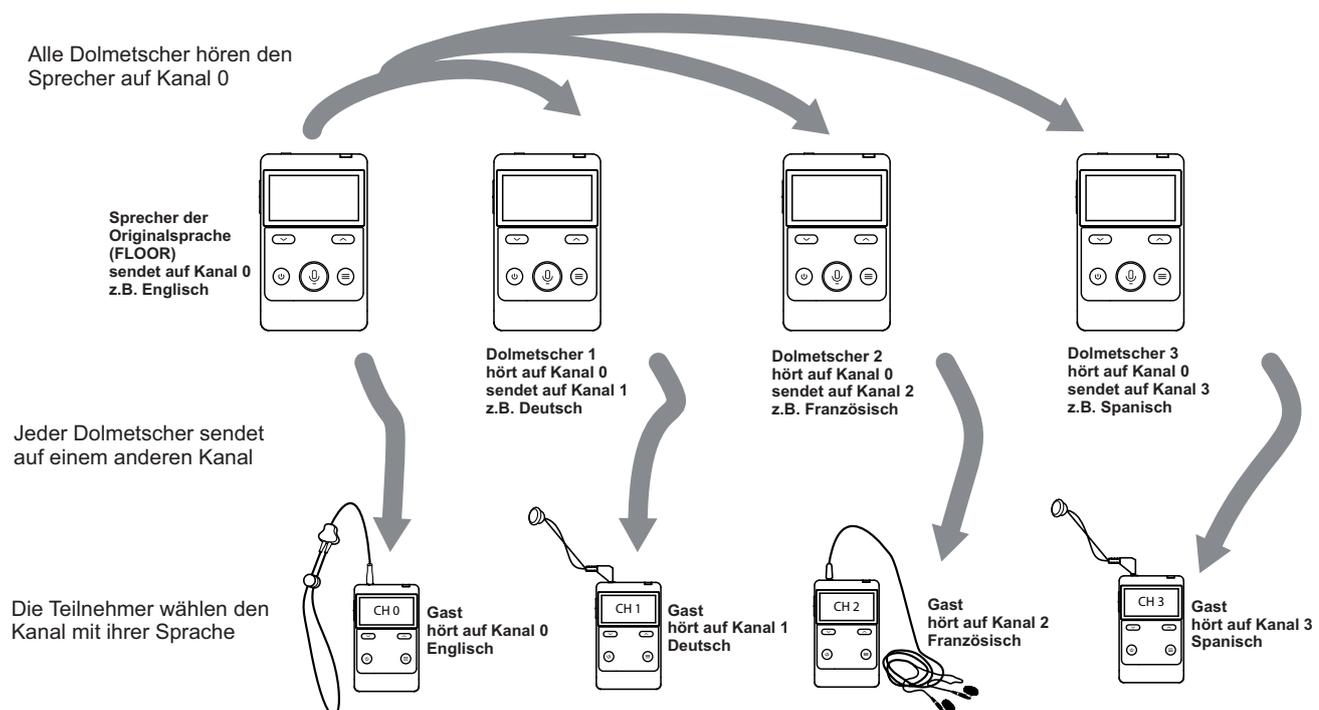
Im Relais Modus sendet der präsentierende Sprecher (Floor) auf Kanal 0. Der erste „Relais-Dolmetscher“ empfängt das Floor-Signal auf Kanal 0 und sendet seine übersetzte Sprache in einem anderen Kanal (CH01-CH14), Wenn man nun weitere „Relais-Dolmetscher“ hinzufügt können diese auswählen, ob sie das Originalsignal (Ch00) oder den übersetzten Kanal des ersten „Relais-Dolmetscher hören möchten. Sie können nun auf einem Kanal senden, der noch nicht belegt ist. Die Zuhörer können mit ihren DLT 400 Geräten den Kanal auswählen, dessen Sprache sie hören möchten.

## A. Standard Modus

Im Standard Modus sendet der präsentierende Sprecher als Master die Originalsprache (Floor) auf Kanal 0. Der Dolmetscher empfängt als Gast das Floor-Signal auf Kanal 0 und sendet seine übersetzte Sprache auf einem Kanal zwischen 1 und 14. Jeder Dolmetscher braucht sein eigenes DLT 400 Sende- und Empfangsgerät. Die Zuhörer können mit nur mit DLR 400 Empfängern den Kanal auswählen, dessen Sprache sie hören möchten.

### Einstellungen zum Standard Modus

1. Stellen Sie im Menü zunächst alle Geräte auf den INTERPRETER Modus ein.
2. Stellen Sie das DLT 400 Sende- und Empfangsgerät für den Sprecher im Funktionsmenü ein:
  - a. Definieren Sie den Sprecher als „MASTER“
  - b. Wählen Sie eine Gruppennummer, mit der sich die anderen Teilnehmer an der Gruppe beteiligen können.
  - c. Wählen Sie bei „BROADCAST TYPE“ die Option „FLOOR“. Damit sendet der Sprecher immer auf CH 00.
  - d. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
3. Stellen Sie nun im Menü die DLT 400 Geräte für die Dolmetscher ein:
  - a. Definieren Sie jeden Dolmetscher als „GUEST“
  - b. Wählen Sie die Gruppennummer des Sprechers aus, dessen Sprache übersetzt werden soll.
  - c. Wählen Sie bei „BROADCAST TYPE“ die Option „INTERPRETER“.
  - d. Wählen Sie bei „INTERPRET MODE“ die Option „STANDARD“.
  - e. Wählen Sie den Kanal aus, auf dem dieser Dolmetscher senden soll.
  - f. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
3. Stellen Sie nun im Menü die DLR 400 Geräte für die Zuhörer ein ( DLT 400 Geräte können keine Übersetzerkanäle abhören).:
  - a. Wählen Sie die Gruppennummer des Sprechers aus, dessen Sprache Sie im Original oder als Übersetzung hören möchten.
  - b. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
  - c. Mit den Pfeiltasten können Sie nun auswählen, welchen Kanal Sie hören möchten. Kanal 00 ist immer die Originalsprache (Floor). Die Übersetzerkanäle sind CH01 - CH14.



## B. Bilingual (Wechselsprachen Modus)

Im Bilingual Modus sendet der präsentierende Sprecher (Floor) auf Kanal 0.

Der Dolmetscher empfängt das Floor-Signal auf Kanal 0 und sendet seine übersetzte Sprache, je nachdem in welche Sprache er übersetzt, auf dem einen (Kanal 1) oder dem anderen Kanal (Kanal 2).

Der Dolmetscher kann somit mit einem DLT 400 Sende- und Empfangsgerät wechselweise in 2 verschiedene Sprachen übersetzen.

Die Umschaltung kann er schnell und einfach über die Pfeiltasten durchführen wobei die Sprache auf Kanal 1 mit der linken Pfeiltaste und die Sprache auf Kanal 2 mit der rechten Pfeiltaste aktiviert wird.

Die Zuhörer können mit ihren DLT 400 Geräten den Kanal auswählen, dessen Sprache sie hören möchten.

In einem Dolmetschersystem kann immer nur ein DLT 400 Sende- und Empfangsgerät im Bilingual Modus arbeiten, da das Gerät bei dieser Einstellung immer nur auf Kanal 1 und Kanal 2 Senden kann.

Der Wechselsprachen Modus kann aber mit dem Standard Modus kombiniert werden, d.h. in einem System kann ein Dolmetscher im BILINGUAL Modus arbeiten und vom Floor abwechselnd in zwei Sprachen (Kanal 1 und Kanal 2) übersetzen und gleichzeitig können noch andere Dolmetscher im STANDARD Modus arbeiten und vom Floor in eine andere Sprache übersetzen (Kanal 3 bis Kanal 14). Die maximale Anzahl von simultanen Dolmetscherkanälen bleibt allerdings bei 14.

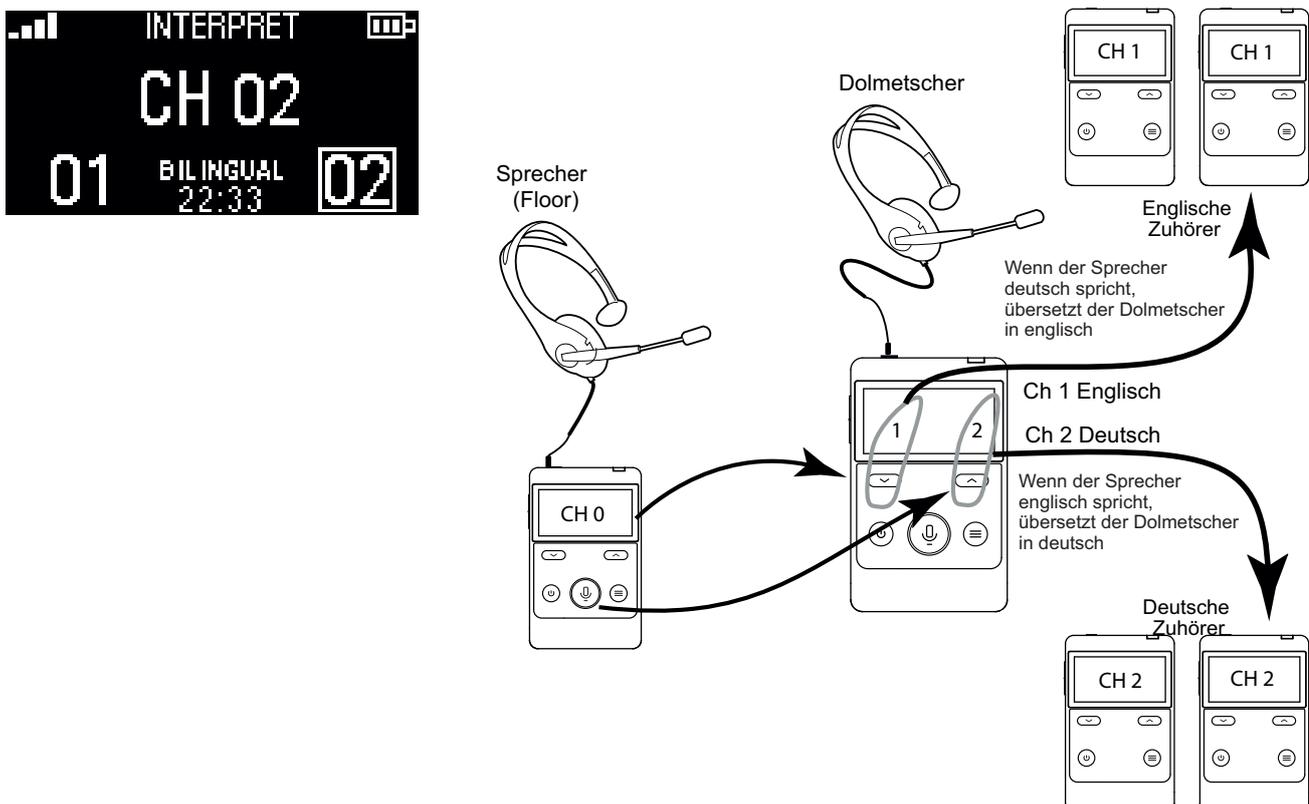
Der Wechselsprachen Modus kann nicht mit dem Relais Modus kombiniert werden.

### Einstellungen zum Bilingual Modus

Die Einstellungen des Sprechers, der „Standard-Dolmetscher“ und der Zuhörer sind genau so wie im Standard Modus durchzuführen (siehe Seite 17).

Stellen Sie nun im Menü die DLT 400 Geräte für die Dolmetscher ein:

- Definieren Sie jeden Dolmetscher als „GUEST“
- Wählen Sie die Gruppennummer des Sprechers aus, dessen Sprache übersetzt werden soll.
- Wählen Sie bei „BROADCAST TYPE“ die Option „INTERPRETER“.
- Wählen Sie bei „INTERPRET MODE“ die Option „BILINGUAL“. Dieses Gerät sendet nun entweder auf Kanal 1 oder Kanal 2.
- Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
- Mit der linken Pfeiltaste wählen Sie Sprache 1 (CH01 als Sendekanal und mit der rechten Pfeiltaste wählen Sie Sprache 2 (CH02) als Sendekanal.



### C. Relay (Relais Modus)

Im Relais Modus sendet der präsentierende Sprecher (Floor) auf Kanal 0.

Der erste „Relais-Dolmetscher“ empfängt das Floor-Signal auf Kanal 0 und sendet seine übersetzte Sprache in einem anderen Kanal (CH01-CH14),

Wenn man nun weitere „Relais-Dolmetscher“ hinzufügt können diese auswählen, ob sie das Originalsignal (Ch00) oder den übersetzten Kanal des ersten „Relais-Dolmetscher hören möchten. Sie können nun auf einem Kanal senden, der noch nicht belegt ist.

Die Zuhörer können mit ihren DLT 400 Geräten den Kanal auswählen, dessen Sprache sie hören möchten.

In einem Dolmetschersystem kann immer nur ein DLT 400 Sende- und Empfangsgerät im als „Relais-Sender“ arbeiten, aber es kann mehrere Relais-Dolmetscher geben, die auswählen können, ob sie die Originalsprache oder die Relaisprache hören möchten um diese dann in eine weitere Sprache zu übersetzen.

Der Relais Modus kann auch mit dem Standard Modus kombiniert werden, d.h. in einem System können Relais-Dolmetscher arbeiten die entweder vom Floor oder vom Relais aus übersetzen und gleichzeitig können noch andere Dolmetscher im STANDARD Modus arbeiten und nur vom Floor in eine andere Sprache übersetzen. Die maximale Anzahl von simultanen Dolmetscherkanälen bleibt allerdings bei 14 und jeder Dolmetscher muss in einen eigenen Kanal übersetzen. .

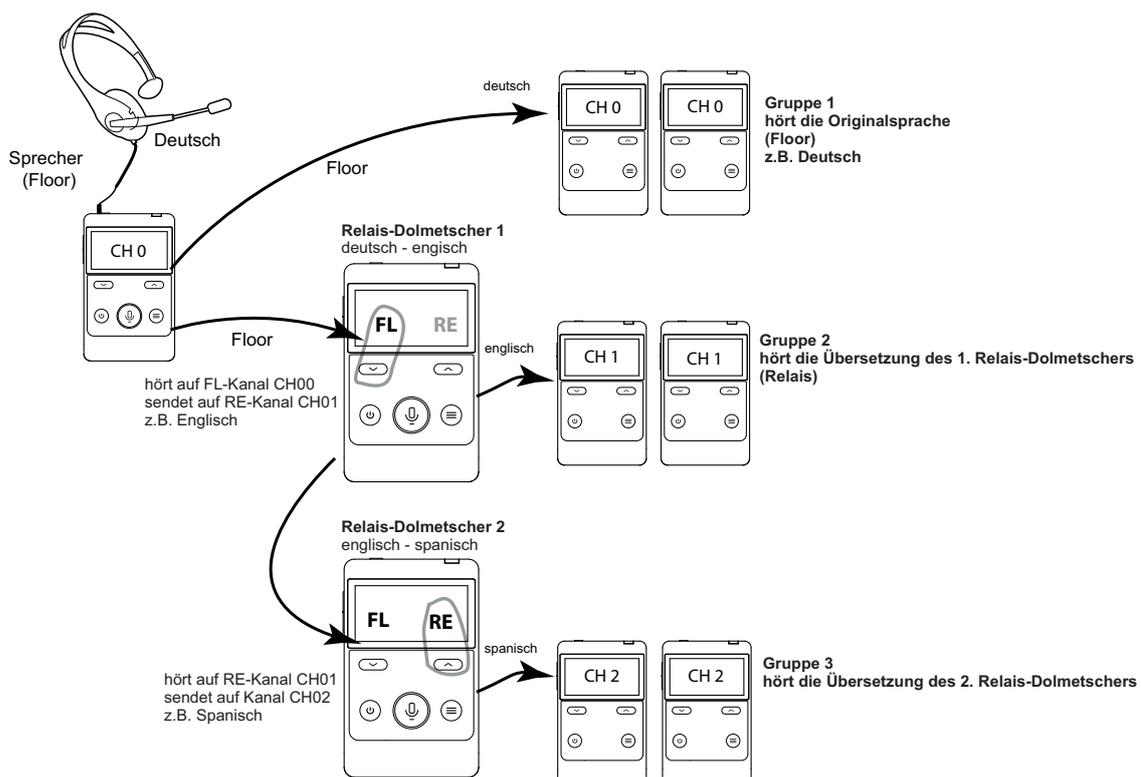
Der Wechselsprachen Modus kann nicht mit dem Relais Modus kombiniert werden.

#### Einstellungen zum Relais Modus

Die Einstellungen des Sprechers, der „Standard-Dolmetscher“ und der Zuhörer sind genau so wie im Standard Modus durchzuführen (siehe Seite 17).

Stellen Sie nun im Menü die DLT 400 Geräte für die Relais-Dolmetscher ein:

- Definieren Sie jeden Relais-Dolmetscher als „GUEST“
- Wählen Sie die Gruppennummer des Sprechers (Master) aus, dessen Sprache übersetzt werden soll.
- Wählen Sie bei „BROADCAST TYPE“ die Option „INTERPRETER“.
- Wählen Sie bei „INTERPRET MODE“ die Option „WITH RELAY“.
- Wählen Sie den Kanal aus, auf dem dieser Relais-Dolmetscher senden soll.
- Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
- Der erste Relais-Dolmetscher kann nur die Originalsprache (Floor (FL)) hören.
- Alle weiteren Relais-Dolmetscher können mit der linken Pfeiltaste wählen ob sie die Originalsprache (Floor (FL)) oder mit der rechten Pfeiltaste wählen ob sie die Relais-Sprache (RE) des ersten Relais-Dolmetschers hören möchten.



### 2.3.5 Court Mode (Gruppen Modus) (nur ab Firmware Version 1.2.0 verfügbar)

Mit dem Court oder Gruppen Modus kann man die Kommunikation für verschieden Gruppen organisieren und dabei genau festlegen, welcher Teilnehmer mit welchen Gruppen abwechselnd kommunizieren bzw. nicht kommunizieren kann. Ein Teilnehmer kann dazu mit maximal 4 unterschiedlichen Gruppen abwechselnd kommunizieren. Über die Pfeiltasten können die Teilnehmer schnell zwischen den ihnen zugänglichen Gruppen



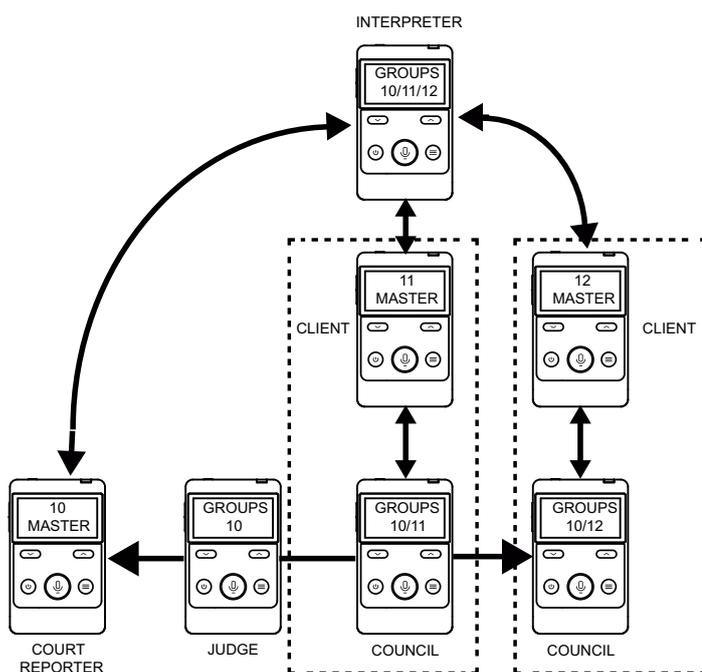
Am linken Rand des Displays wird angezeigt, welche Gruppennummern dem Teilnehmer zur Verfügung stehen.

Jede Gruppe braucht mindestens einen Master (Master 1), kann aber auch noch einen zweiten Master (Master 2) haben. Alle anderen Teilnehmer werden als Guest definiert. Ein Master kann nur mit seiner eigenen Gruppe kommunizieren, während jedem „Guest“ bis zu 4 Gruppen zugeordnet werden können, mit denen er abwechselnd kommunizieren kann.

#### Einstellungen zum Gruppen Modus

Alle Geräte, die am Gruppenmodus teilnehmen, müssen auf den Modus „COURT“ eingestellt sein. Sie sollten von Beginn an wissen, wie viele Gruppen Sie einrichten möchten und welche Gruppennummern diese haben sollten. Nachträglich kann den Teilnehmern keine weitere Gruppe zugeordnet werden. Ein Gerät muss dann wieder komplett neu programmiert werden.

- a. Definieren Sie den Master jeder Gruppe als „MASTER 1“ .
- b. Wählen Sie die Gruppennummer des „Master 1“ aus.
- c. Legen Sie fest, ob ein Pin Code verwendet werden soll. Wenn ja, geben Sie den Pin Code ein.
- d. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
- e. Definieren Sie nacheinander die Teilnehmer der verschiedenen Gruppen als „GUEST“.
- f. Wählen Sie mindestens eine Gruppennummer für jeden Teilnehmer aus.
- g. Legen Sie fest, ob ein Pin Code verwendet werden soll.
- h. Wählen Sie nun, ob dieser Teilnehmer noch Zugriff auf andere Gruppen haben soll.
- i. Wählen Sie die entsprechende Gruppennummer aus.
- j. Legen Sie fest, ob ein Pin Code verwendet werden soll.
- k. Wiederholen Sie die Punkte h. bis j., bis alle Gruppen-Zugriffsrechte für diesen Teilnehmer festgelegt sind.
- l. Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
- m. Wiederholen Sie die Punkte e. bis l., bis allen Teilnehmern ihre Gruppen-Zugriffsrechte zugeteilt sind.



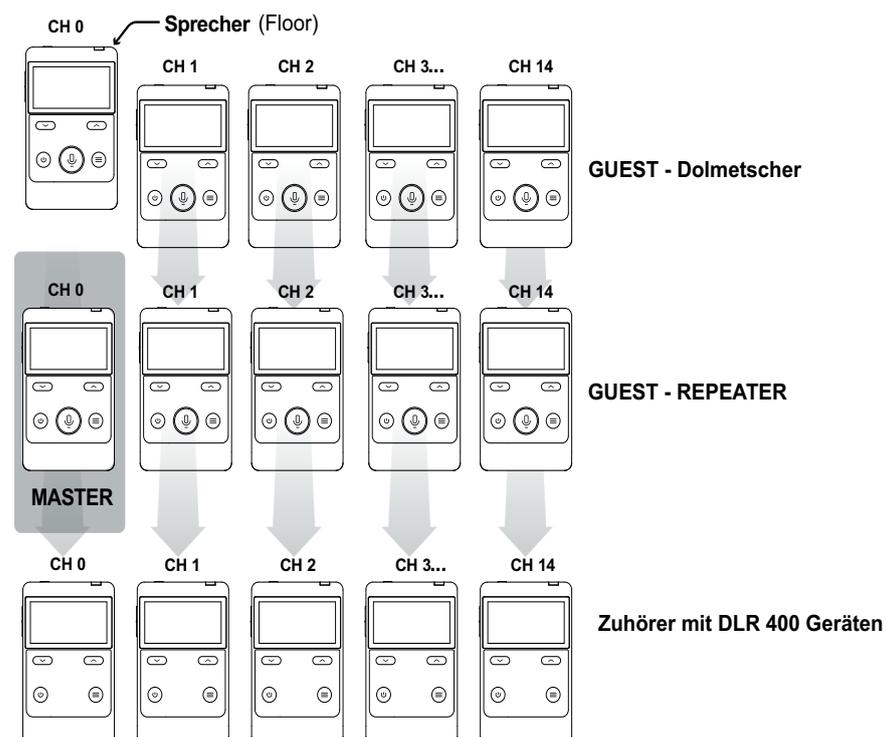
- Über die Pfeiltasten können die Teilnehmer „GUEST“ schnell zwischen den ihnen zugänglichen Gruppen wählen.
- Ist für die, bei einem „GUEST“ eingestellte Gruppe kein Master aktiv, blinkt die Anzeige „GUEST“ links unten im Display.
- Sobald ein „GUEST“ Verbindung mit dem Master 1 der eingestellten Gruppe hat, leuchtet die Anzeige „GUEST“ unten links im Display dauerhaft.
- Der Gruppen Modus arbeitet nur mit der Mikrofonaktivierung „Push-n-Latch“. „Push-to-Talk“ ist nicht verfügbar.
- Um zu verhindern, dass Teilnehmer Ihre Zugriffsrechte selbst ändern, sollte das Gerät nach Abschluss der Programmierung verriegelt werden. Um die Verriegelung zu aktivieren oder wieder zu deaktivieren, müssen die beiden Tasten „Lautstärke +“ und die Menü-Taste für ca. 2 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden.
- Der Gruppenmodus kann nur mit DLT 400 und DLR 400 RCH, nicht aber mit DLR 400ALK Geräten durchgeführt werden.

## 2.4 Repeater (Wiederholer- oder Auffrisch- Modus)

Mit einem Repeater (Wiederholer oder Auffrischverstärker) kann man die Sendereichweite eines gesendeten Kanals um ca. 50% erhöhen, d.h. der Repeater empfängt einen Kanal und sendet auf dem gleichen Kanal weiter. Ein Repeater kann immer nur einen Kanal verstärken, d.h. wenn man die Reichweite mehrerer Kanäle erhöhen möchte, muss man auch mehrere Repeater einsetzen.

### Einstellungen zum Repeater Modus

- Definieren Sie den Repeater des Originalsignals als „MASTER“ und die Repeater der Dolmetscherkanäle mit „GUEST“
- Wählen Sie die Gruppennummer des Sprechers (Master) aus, in dessen Gruppe ein Kanal verstärkt werden soll.
- Wählen Sie bei „BROADCAST TYPE“ die Option „REPEATER“.
- Wählen Sie den Kanal aus, den der Repeater verstärken soll.
- Beenden Sie das Funktionsmenü durch langes Drücken der Menü-Taste.
- Das als Repeater programmierte Gerät schaltet nach dem Einstellen direkt in den Sendemodus, den man auch durch Betätigung der Sprech-Taste nicht beenden kann. Wenn Sie den Repeater Modus beenden möchten, müssen Sie die Einstellungen wieder ändern oder das Gerät ausschalten. Wenn Sie das Gerät ausgeschaltet haben und wieder einschalten, startet es wieder im Sendemodus.



## 2.5 Save Profiles (Einstellungen speichern)

Alle Einstellungen, die man auf einem Gerät vorgenommen hat, kann man auf diesem Gerät auch abspeichern und bei Bedarf wieder laden. Auf jedem Gerät kann man bis zu 5 verschiedene Einstellungen (Profiles) abspeichern.

### Einstellungen abspeichern:

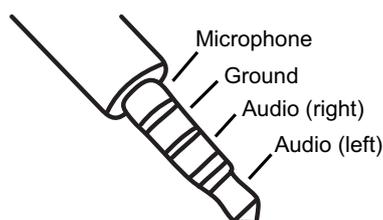
- a. Öffnen Sie das Funktionsmenü und gehen Sie zum Menüpunkt „Advanced settings (ADV SETTINGS)“.
- b. Wählen Sie „YES“ und gehen Sie dann bis zu dem Menüpunkt „SAVE AND EXIT - SAVE PROFILE“.
- b. Wählen Sie „SAVE PROFILE“ und dann die Nummer unter der Sie die aktuelle Einstellung speichern möchten. Wenn bereits Einstellungen gespeichert sind, wird hinter der Profile-Nummer eine Karte angezeigt. Wenn Sie eine Profile-Nummer mit Karte wählen, werden Sie gefragt, ob Sie die vorher abgespeicherte Einstellung überschreiben möchten. Falls Sie ein Profile-Nummer ohne Karte wählen, wird die aktuelle Einstellung unter dieser Nummer abgespeichert.
- e. Nach dem Speichern wird das Funktionsmenü beendet.

### Abgespeicherte Konfiguration (Profile) laden

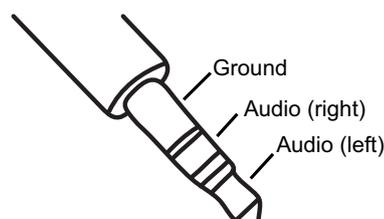
Um eine bereits abgespeicherte Konfiguration abzurufen wird im SET UP Menü der Menüpunkt „LOAD PROFILE“ und anschließend die entsprechende Nummer des abgespeicherten Profiles ausgewählt.

### Pinbelegung des Steckers für Kopfhörer- bzw. Headsets

Die Headsets (Kopfhörer mit Mikrofon) haben einen 4-poligen, 3,5 mm Miniklinkenstecker mit folgender Pinbelegung.



Kopfhörer ohne Mikrofon haben einen 3-poligen, 3,5 mm Miniklinkenstecker mit folgender Pinbelegung:



## 2.6 Firmware Update für DLT 400 und DLR 400 RCH

Alle Digi-Wave Geräte werden bei Auslieferung immer mit der neuesten Firmware programmiert. Trotzdem kann es sein, dass es einige Zeit später eine neue Firmware gibt, die zusätzliche Funktionen erfüllt oder bestehende Funktionen vereinfacht. Um die neueste Firmware auf die Geräte zu laden gibt es eine besonderes Programm „Downloader“, das auf der Webseite von Williams AV herunter geladen werden kann. Auch die neueste Firmware wird auf der Webseite von Williams AV zum Download bereitgestellt.

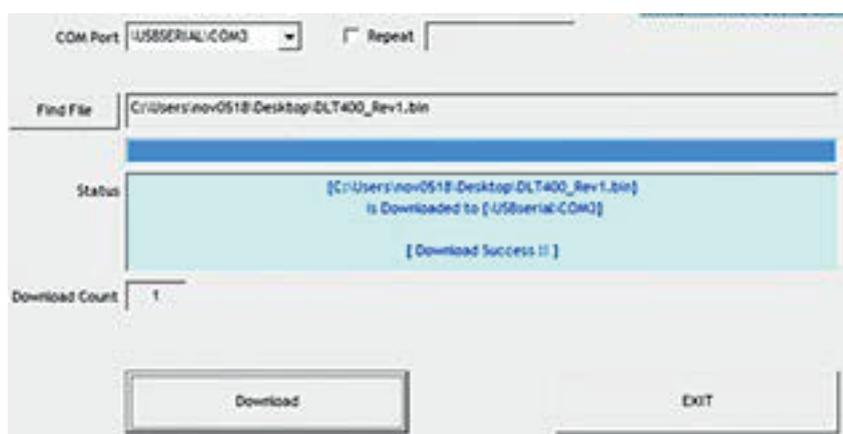
### Das Programm „Downloader“ installieren

- Laden Sie das Programm „Downloader“ von der Williams Webseite herunter
- Starten Sie das Programm auf Ihrem PC
- Falls die Treiber für USB noch nicht installiert sind, klicken Sie auf das Feld „Install dll and USB drv“.
- Die USB Treiber werden installiert. Ein Informationsfenster meldet Ihnen, wenn die Installation abgeschlossen ist. Das Feld „Install dll and USB drv“ ist nicht mehr aktiv.

### Firmware Updates für DLT 400 und DLR 400 durchführen

- Laden Sie die neueste Firmwaredatei „firmware.bin“ von der Williams Webseite herunter.
- Schalten Sie das Gerät, welches Sie updaten wollen, aus.
- Drücken und halten Sie die Menü-Taste und stecken Sie das USB-C Kabel, welches am anderen Ende mit Ihrem PC verbunden ist, in das Gerät das Sie updaten wollen.
- Nach einigen Sekunden erscheint im Display des Gerätes: „ Download Mode“.
- Lassen Sie nun die Menü-Taste wieder los.
- Öffnen Sie das „Downloader-Programm“ auf Ihrem PC.
- Wählen Sie den COM-Port, mit dem das USB-C Kabel verbunden ist.
- Klicken Sie auf das Feld „Find File“ und wählen Sie die Datei „firmware.bin“, die Sie von der Williams Webseite herunter geladen haben.
- Klicken Sie auf das Feld „Download“.
- Das Firmware Update wird nun durchgeführt. Auf dem Bildschirm erscheint eine Nachricht sobald das Update erfolgreich beendet wurde.
- Sie können das USB-Kabel nun vom Gerät entfernen.
- Wenn Sie das Gerät einschalten, wird im Display die aktuelle Firmwareversion angezeigt.

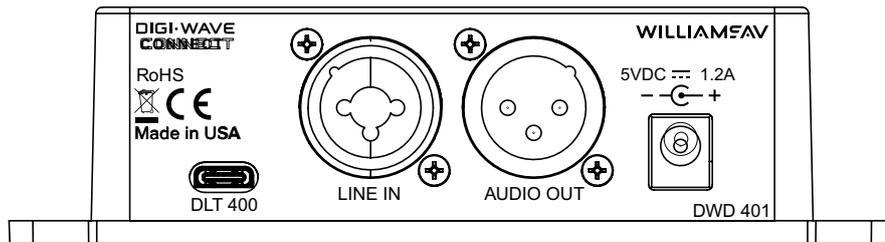
Hinweis: Firmware Updates für DLR 400 ALK Geräte können nur beim Hersteller durchgeführt werden.



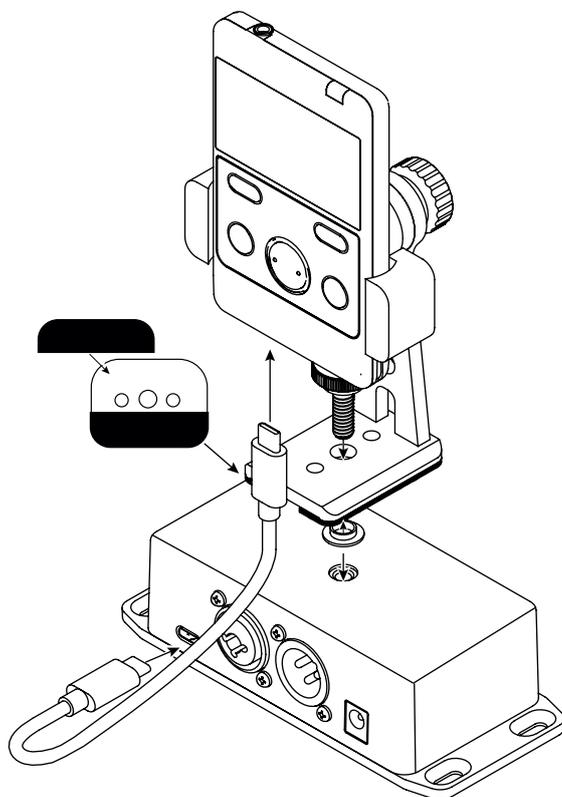
## VII. DWD 401 Digi-Wave Connect (Docking Station)

Die DWD 401 Docking Station ist eine stationäre Einheit mit der man analoge Audiosignale in ein Digi-Wave System einspeisen oder auskoppeln kann. Dazu wird entweder ein DLT 400 Sende- und Empfangsgerät oder ein DLR 400 Empfänger über ein USB-Kabel (USB 3.1 Typ C) mit dem DWD 401 verbunden.

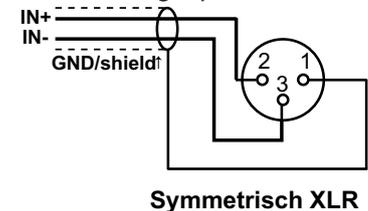
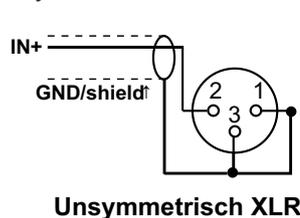
- Die verbundenen Geräte können alle Modi und Funktionen ausführen, die sie auch sonst ausführen können.
- Die verbundenen Geräte werden automatisch aktiviert, sobald sie mit dem DWD 401 verbunden sind. Bei der Verbindung eines DLT 400 Sende- und Empfangsgerätes wird automatisch die Sendefunktion aktiviert.
- Die Spannungsversorgung des DWD 401 erfolgt über ein externes Netzteil (5V DC, 1,2A)
- Die Akkus der verbundenen Geräte werden geladen solange sie mit dem DWD 401 verbunden sind.



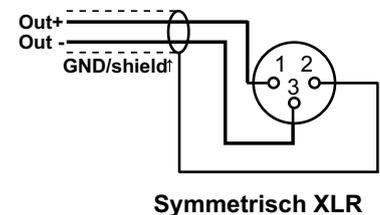
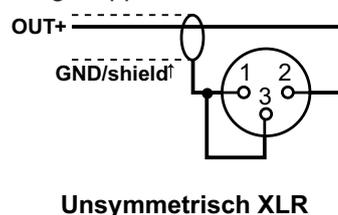
Im Lieferumfang befindet sich eine Montageklammer, mit der die mobilen Geräte auf dem DWD 401 befestigt werden können. Durch die aufrechte Position ergibt sich ein besseres Sende- und Empfangsverhalten als wenn die Geräte auf oder neben den DWD 401 gelegt werden.



Externe Audiosignale werden symmetrisch über XLR- oder unsymmetrisch über 6,25 Klinkenbuchse eingespeist.

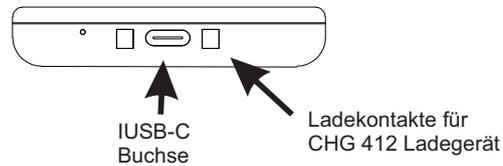


Digi-Wave Audiosignale werden symmetrisch über XLR-Stecker ausgekoppelt.



## VIII. Akku-Ladetechnik

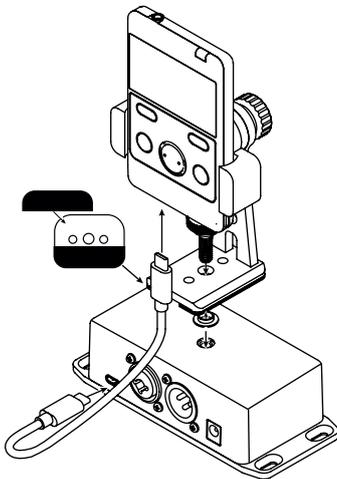
Die Digi-Wave Geräte mit integriertem Li-Ionen Akku (DLT 400, DLR 400CHG) sind alle an der Unterseite mit einer USB-C Buchse und zwei Ladekontakten für Akku-Ladegeräte ausgestattet.



### 1. Akku laden mit USB-C Kabel

Über die USB-Buchse an der Unterseite des Gerätes können DLT400 und DLR400CHG Geräte über ein handelsübliches Netzteil mit 5V DC Spannung und einem USB-C Kabel geladen werden.

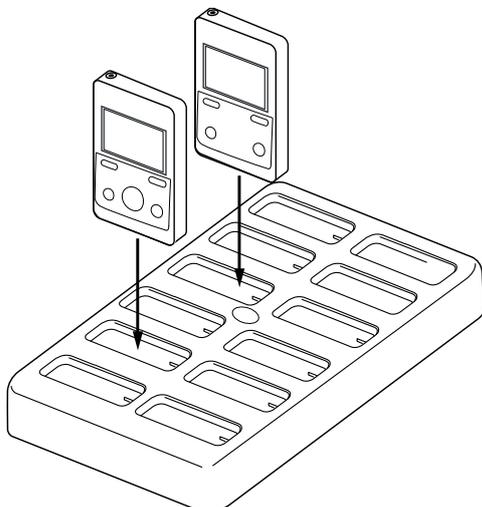
Alternativ zum Standardnetzteil kann auch das DWD 401 Digi-Wave Connect verwendet werden.



- Während des Ladevorganges blinkt die LED am Digi-Wave Gerät rot.
- Wenn der Akku vollständig geladen ist, leuchtet die LED am Digi-Wave Gerät dauerhaft grün.

### 2. Akku laden mit CHG 412 12-fach Ladegerät

Die Digi-Wave Geräte DLT400 und DLR400CHG sind an der Unterseite mit zwei Ladekontakten ausgestattet. Mit dem Akku-Ladegerät CHG 412 können bis zu 12 Digi-Wave Geräte gleichzeitig geladen werden.



- Während des Ladevorganges blinkt die LED an den Digi-Wave Geräten rot.
- Wenn der Akku vollständig geladen ist, leuchtet die LED an den Digi-Wave Geräten dauerhaft grün.

## IX. Fehlersuche

Problem	Ursache	Was ist zu tun?
Gerät schaltet nicht ein	Defekte oder leere Batterie	Batterie laden oder ersetzen
Gerät schaltet sich automatisch aus	Gerät kann keinen Master 1 finden	Schalten Sie den Master 1 ein
Gerät läßt sich nicht ausschalten	Programmfehler	Drücken Sie die RESET Taste hinten am DLT 400
Kein Signal oder falsches Signal in den Kopfhörern	Kopfhörer nicht verbunden oder Kabel defekt	Prüfen Sie die Kabelverbindung
	Das Master 1 Gerät ist aus	Master 1 einschalten
	Gerät ist auf falsche Gruppe eingestellt	Stellen Sie das Gerät auf die richtige Gruppe ein
	Gerät außerhalb der Reichweite	Bringen Sie das Gerät näher zum Sender
	In einer Gruppe gibt es mehr als einen Master 1	Definieren Sie nur einen Master 1 pro Gruppe
	Externe Störquellen vorhanden	Beseitigen Sie die Störquellen oder entfernen Sie sich
Gerät verbindet sich nicht	In einer Gruppe haben mehrere Geräte die gleiche Adresse	Ändern Sie die Adressen
	In einer Gruppe haben mehrere Geräte die gleiche Adresse	Ändern Sie die Adressen
Kein Empfangskanal einstellbar	Mehrere Geräte senden auf dem gleichen Kanal	Stellen Sie die Sendekanäle der Geräte ein
Gruppe oder Kanal kann nicht ausgewählt werden	Das Gerät ist verriegelt	Entriegeln Sie das Gerät
Übersetzung kann nicht gesendet werden	Interpreter Modus nicht eingestellt	setzen Sie alle Geräte auf „INTERPRET MODE“
	In einer Gruppe gibt es mehr als einen Master 1	Definieren Sie nur einen Master 1 pro Gruppe
DLT schaltet sich aus	Gerät kann keinen Master 1 finden	
Sprecher ist nicht zu hören	Mikrofonempfindlichkeit zu niedrig	Verändern Sie die Mikrofonempfindlichkeit am Sender
	Der Sender ist ausgeschaltet oder die Sprech-Taste nicht aktiviert	Schalten Sie den Master 1 ein oder aktivieren Sie seine Sprech-Taste
Ein DLT 400 verbindet sich nicht mit dem Master 1	Master 1 außer Reichweite	Bringen Sie das Gerät näher zum Sender
	Master 1 ist ausgeschaltet	Schalten Sie den Master 1 ein
	Master 1 wird gerade programmiert	Beenden Sie die Programmierung des Master 1 .
	Kein oder falscher Pin Code	Verwenden Sie den richtigen Pin Code
	Falsche Gruppe eingestellt	Stellen Sie die richtige Gruppe ein
Anzeige Signalstärke blinkt	Gerät kann keinen Master 1 finden	Definieren Sie nur einen Master 1 oder schalten Sie den Master 1 ein
Tasten funktionieren nicht	Gerät ist verriegelt	Entriegeln Sie das Gerät
Falsche Uhrzeit am DLR 400	Die Uhrzeit am Master 1 ist falsch eingestellt (Alle Geräte synchronisieren mit dem Master 1)	Stellen Sie die Uhrzeit am Master 1 richtig ein.

## X. Technische Daten

	DLT 400	DLR 400 RCH	DLR 400 ALK
Abmessungen (BxHxT)	107,3 x 66 x 12,6 mm	107,3 x 66 x 12,6 mm	90 x 60 x 16 mm
Gewicht	94 g	94 g	47 g ohne Batterien
Gehäusematerial	Schwarzer ABS-Kunststoff	Schwarzer ABS-Kunststoff	Schwarzer ABS-Kunststoff
Batterietyp	Lithium Polymer, smart Charge, 1800 mAH	Lithium Polymer, smart Charge, 1800 mAH	2x AAA Alkaline Batterien
Batteriebetriebszeit	bis zu 16 h pro Aufladen @ 1 Kanal Tx und 1 Kanal Rx	bis zu 16 H pro Aufladen @ 1 Kanal Rx	bis zu 30 h: nicht aufladbare Batterien (BAT 010-2):
Energiesparmodus	Standby nach 5 Min ohne HF-Signal kompatibler Geräte	Standby nach 5 Min ohne HF-Signal kompatibler Geräte	Standby nach 5 Min ohne HF-Signal kompatibler Geräte
Ladezeit Ladestrom	ca. 5 h ca. 450 mA	ca. 5 h ca. 450 mA	–
Betriebsfrequenz	2,4 GHz (ISM-Band), 2402 - 2476 MHz FHSS	2,4 GHz (ISM-Band), 2402 - 2476 MHz FHSS	2,4 GHz (ISM-Band)
Audiofrequenzgang (-3 dB)	Interkom-Modus: 100-7200 Hz andere Modi: 100-11500 Hz	Interkom-Modus: 100-7200 Hz andere Modi: 100-11500 Hz	Interkom-Modus: 100-7200 Hz andere Modi: 100-11500 Hz
Störabstand	73 db (A-gewichtet, Standard-Rx-Lautstärke mit Mic-Eingang)	73 db (A-gewichtet)	74 dB (A-gewichtet)
THD	0,1 % (Standard-Pegel, 1 kHz)	0,1 % (Standard-Pegel, 1 kHz)	0,1 % (typisch)
Mikrofon-Eingang	Integriertes Mikrofon + 3,5 mm Mikrofon-Klinkenstecker mit Elektret-Mikrofon Ruhestrom; Verstärkung bis 63 dB	–	–
Line-Eingang / Antenne	USB-C / –	–	– / interne Antenne
Kopfhörer-Ausgang	3,5 mm Kopfhörer-Klinkenstecker, 25 mW, 32 Ohm Last	3,5 mm Kopfhörer-Klinkenstecker, 25 mW, 32 Ohm Last	3,5 mm Kopfhörer-Klinkenstecker, 25 mW, 32 Ohm Last
Audio-Ausgang	max. SSPL 90: 111,8 dB (EAR 013), 116,8 dB (EAR 041)	–	–
Reichweite	bis zu 275 m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)	bis zu 275 m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)	bis zu 275 m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)
Modulation	FSK (Frequenzumtastung)	FSK (Frequenzumtastung)	FSK (Frequenzumtastung)
HF-Ausgang / HF-Empfindlichkeit	19 dBm typisch / –	– / -92 dB	–
Latenz	ca. 7 ms	ca. 7 ms	ca. 7 ms
Sicherheit	87 / 87+128 Bit Verschlüsselung, Sicherheits-Code, Zugriffssperre für die Konfiguration	87 / 87+128 Bit Verschlüsselung, Sicherheits-Code, Zugriffssperre für die Konfiguration	87 / 87+128 Bit Verschlüsselung, Sicherheits-Code, Zugriffssperre für die Konfiguration
Mithörton	-6 dB unter Pegel (Settings für Aus/Nieder/Hoch verfügbar)	–	–
Display	OLED	OLED	LCD
LEDs	Ladestatus, rote LED um die Sprechaste, wenn sie aktiviert ist	Ladestatus	–
Lade-Anschlüsse	USB-C; zwei Kontakte für die Nutzung mit CHG 412	USB-C; zwei Kontakte für die Nutzung mit CHG 412	–
Betriebs-temperatur	-10° - 45°C	-10° - 45°C	-10° - 45°C
Zertifikate	FCC, Industry Canada, CE, RoHS 3, WEEE, RCM, Anatel, KC, Giteki	FCC, Industry Canada, CE, RoHS 3, WEEE, RCM, Anatel, KC, Giteki	FCC, Industry Canada, CE, RoHS 3, WEEE, RCM, Anatel, KC, Giteki