

## FM-Anlage (digitale Übertragungsanlage)

### Merklblatt des Zentrums für Gehör und Sprache

**Viele hörbeeinträchtigte Schülerinnen und Schüler SuS benutzen in der Schule neben den individuell ein-  
gestellten Hörhilfen auch eine FM-Anlage. Mit dem Einsatz dieses Geräts können die betroffenen SuS dem  
Unterricht besser und länger folgen, und das Zuhören ist für sie weniger anstrengend.**

#### 1. Was ist eine FM-Anlage?

Das FM-System (FM = Frequenzmodulation) verbindet per Funksignal eine Sprechende mit einer zuhö-  
renden Person. Durch diese Technologie können  
hörbeeinträchtigte Menschen

- in lauten Situationen
- in hallender Umgebung
- auf Entfernung

Sprache besser hören und verstehen.

Im Unterricht wird die Kommunikation zwischen  
Lehrperson und SuS mit einer Hörbeeinträchtigung  
verbessert.

#### 2. Wie funktioniert eine FM-Anlage?

Ein FM-System besteht aus einem Sender und einem  
Empfänger. Die Stimme der Sprechenden Person  
wird von einem Mikrofon aufgenommen und über  
Funkwellen zum Empfänger (am oder im Hörgerät  
integriert) übertragen.

Das Hörgerät und die FM-Anlage werden vom Akus-  
tiker aufeinander abgestimmt. Nach jeder Hörgerä-  
te-Reparatur ist deshalb das Zusammenspiel von  
Hörgerät und FM-Anlage von der Akustikerin bzw.  
dem Akustiker zu überprüfen.



#### 2.1 Der Sender

Die Sprechende Person (z.B. Lehrperson) trägt den  
Sender mit der Umhängekordel um den Hals oder  
mittels eines Klipps am Kleidungsstück.

Das Mikrofon wird in einem Abstand von etwa 20 cm  
zum Mund getragen. Achtung: Beim Mikrofon be-  
steht die Gefahr, dass es mit Schal, Ketten etc. be-  
deckt wird, was starke und störende Reibegeräusche  
verursacht.

#### 2.2 Der Empfänger

Der Empfänger wird an der Hörhilfe angesteckt oder  
ist in der Hörhilfe integriert. Es gibt ebenfalls Emp-  
fänger, die wie Hörgeräte aussehen und hinter dem  
Ohr getragen werden.

#### 3. Wie wird die FM-Anlage aufgeladen?

Der Sender wird bei regelmässiger Benützung täglich  
am Ladegerät angeschlossen. Eine Überladung ist  
nicht möglich. Wird die FM-Anlage nur zeitweise  
oder über einen längeren Zeitraum nicht benutzt,  
muss sie vor dem Gebrauch wieder aufgeladen wer-  
den. Das Ladegerät soll an einem gut geschützten  
Ort stehen.

#### 4. Wie wird die FM-Anlage im Unterricht eingesetzt?

Mit wenig Aufwand kann dem Kind die Teilnahme  
am mündlichen Unterricht erleichtert werden. Die  
Vor- und Nachteile sowie auch der korrekte Einsatz  
einer FM-Anlage in bestimmten Schulsituationen  
muss individuell mit der betroffenen Person und  
allen Beteiligten besprochen und definiert werden.

- Bei Kindern mit einer hochgradigen Hörbeein-  
trächtigung wird die FM-Anlage üblicherweise  
immer eingesetzt.
- Die Anlage wird im geführten Unterricht oder  
wenn das Gesagte die ganze Klasse betrifft, ein-  
gesetzt; z.B. im Kindergartenkreis, an Vorträgen  
(die Vortragende Person spricht in das Mikro-  
fon), bei Gruppenarbeiten usw.
- Zum Sender kann ein Zusatzmikrofon beantragt  
werden oder ein weiterer Sender.

Das bewährt sich, wenn gleichzeitig eine zweite Lehrperson die Klasse unterrichtet (Teamteaching) oder in Diskussionen, sodass das Kind mit der Hörbeeinträchtigung die Beiträge aller Sprechenden mitbekommt.

- Der Sender hat einen Eingang für ein Audiokabel. Er kann somit mit allen technischen Geräten wie TV, Computer, Tablet etc. verbunden werden.

Achtung: Damit sowohl die Klasse als auch das hörbeeinträchtigte Kind gut hört, muss ein Audio-Split-Adapter eingesetzt werden.

- Oft ist es sinnvoll, die Anlage auch ausserhalb des Unterrichtes einzusetzen, beispielsweise bei einer Führung im Museum, beim Rad fahren und Auto fahren, beim Sport, beim Fernsehen und beim Musik/Radio hören.

Achtung: Die FM-Anlage hebt die Stimme der Lehrperson hervor, nicht aber die der SuS. Es ist deshalb hilfreich, wenn die Lehrperson die Beiträge der anderen Kinder sinngemäss wiederholt.



### 5. Die Anlage funktioniert nicht?

Wenn eine audiopädagogische Fachperson mit dem Kind arbeitet, wird sie die Anlage regelmässig kontrollieren.

Wenn die Anlage kein Signal sendet, es Aussetzer gibt, Geräusche oder andere Störungen auftreten, gilt folgende Checkliste:

- Prüfen der Akkuanzeige des Senders
- Prüfen der Batterie des Hörgerätes. Es kann sein, dass die Batterie für das Hörgerät ausreichend ist, nicht aber auch noch für die FM-Anlage.

04/2024

- Prüfen, ob alle Stecker fest in der Buchse sitzen
- Prüfen, ob die FM-Funktion eingeschaltet ist
- Prüfen, ob die detaillierte Gebrauchsanleitung oder der Prospekt der Herstellerfirma die benötigte differenzierte technische Information geben kann.

Wenn die Funktionstüchtigkeit mit oben erwähnten Massnahmen nicht wieder einwandfrei hergestellt werden kann, wenden Sie sich an die Eltern oder die audiopädagogische Fachperson. Wenn diese nicht helfen können, ist ein Besuch bei einer Pädakustikerin bzw. einem Pädakustiker angesagt.

### 7. Mehrere Anlagen in einem Schulhaus

Wenn in einem Schulhaus mehrere FM-Anlagen verwendet werden, sind beim Bestellen einer neuen Anlage folgende Kriterien zu beachten:

- Verwenden mehrere Kinder in der Klasse eine FM-Anlage, sollten innerhalb des Klassenzimmers alle Sender die gleiche Frequenz aufweisen. Für Gruppenarbeiten oder bei Halbklassenunterricht bietet sich die Möglichkeit, dass die Akustikerin bzw. der Akustiker beim Sender eine zusätzliche Frequenz programmiert.
- Benützen mehrere Kinder im Schulhaus (also in verschiedenen Klassenzimmern) eine FM-Anlage, so müssen die jeweiligen Anlagen auf verschiedene Frequenzen eingestellt sein

### 8. Wer ist für die FM-Anlage verantwortlich?

Es ist das Ziel, dass das Kind lernt, den Empfänger selbstständig zu montieren, diesen einzuschalten und die Lehrperson – wenn nötig – darauf hinzuweisen, die Anlage zu tragen. Für diesen Lernprozess benötigt es Unterstützung.

### 9. Wie kommt man zu einer FM-Anlage?

Damit die IV eine FM-Anlage finanziert, braucht es eine Empfehlung des Universitätsspitals oder einer HNO-Fachperson. Daraufhin wird die Akustikerin/der Akustiker einen Kostenvoranschlag für das Gerät einholen und diesen zusammen mit dem Antrag und einem Schreiben des APD an die IV-Stelle senden.

### 10. Wer finanziert die FM-Anlage?

Sofern eine Hörbeeinträchtigung vorliegt, werden die Kosten von der IV übernommen. FM-Anlagen werden als Arbeitsgeräte deklariert.