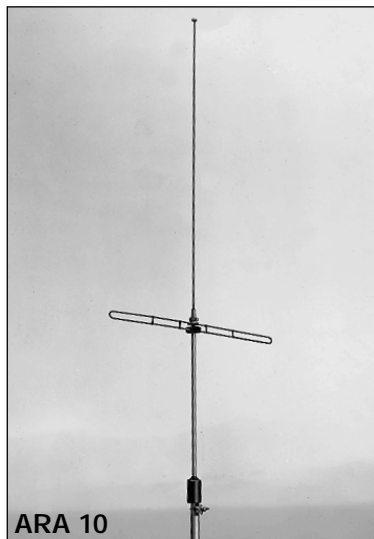


## AM-/FM-Antennen

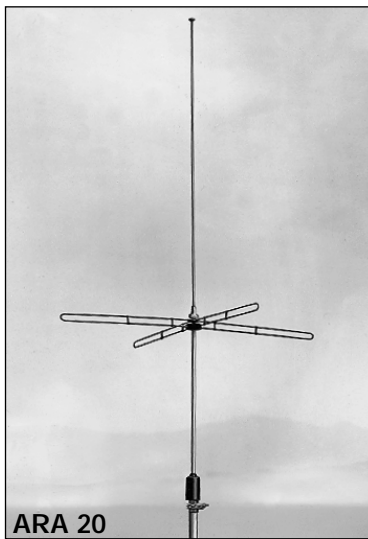
**ARA 10**, 210115

**ARA 20**, 210116

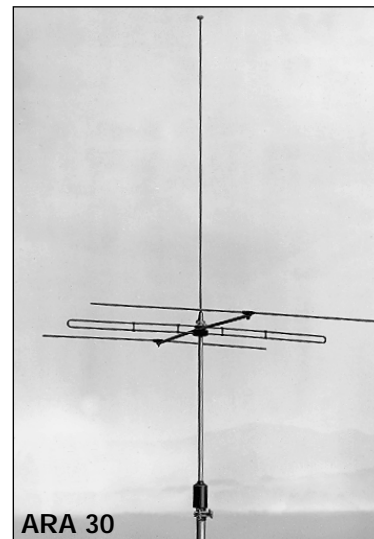
**ARA 30**, 210117



ARA 10



ARA 20



ARA 30

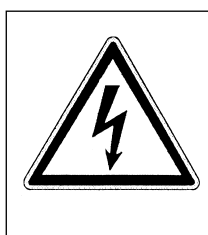
### Sicherheitshinweise:

**Lesen Sie diese Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie mit der Montage der Antenne beginnen und verfahren Sie danach!**

Bei der Montage der Antenne wird ein hohes Maß an Verantwortung für sich und andere gefordert. Die Montage muß von einem Elektroinstallateur (Fachmann im Elektrohandwerk) durchgeführt werden.

Wichtige Sicherheitsaspekte sind hier zur Hilfestellung aufgeführt. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da uns die örtlichen Gegebenheiten nicht bekannt sind.

1. Verwenden Sie die Antenne nicht zu anderen Zwecken als vom Hersteller angegeben.
2. Verwenden Sie nur vom Hersteller vorgeschriebene Bauteile und verändern Sie diese nicht.



### 3. ACHTUNG LEBENSGEFAHR!

**Auf keinen Fall dürfen Sie Antennen unter Stromleitungen montieren.**

**Sie könnten bei Berührung der Freileitung mit Teilen Ihres Körpers, Antennenteilen oder Werkzeug einen tödlichen Stromschlag erleiden oder sich schwere Verbrennungen zuziehen.**

4. Bei der Wahl des Montageortes sind bauwerkstypische Besonderheiten zu berücksichtigen. Bei Montage an Dach- und Gebäudekanten und zylindrischen Bauwerken, ist gemäß DIN 1055, Teil 4 bzw. 4131 mit erhöhten Wind- oder Schwingungsbelastungen zu rechnen. Bei Nichtbeachtung kann eine Überschreitung der Grenzbelastung oder der Schwingungsfestigkeit auftreten.
5. Montieren Sie die Antennen nicht auf Gebäuden mit leicht entzündbaren Dachabdeckungen (z.B. Stroh, Reet o.ä. Materialien).

6. Betreten Sie nur stabile, trockene Dächer und sichern Sie sich gegen Herunterfallen.
7. Leitern, Gerüste, Sicherheitsgurte usw. müssen sicher sein.
8. Passanten dürfen durch evtl. herabfallende Teile nicht gefährdet werden. Sichern Sie den Gefahrenbereich ab!
9. Achten Sie darauf, dass die technischen Werte (z. B. Windlast) Ihres Antennenstandrohres nicht überschritten werden. Erkundigen Sie sich, falls Ihnen diese nicht bekannt sind beim Hersteller. Übersicht der Kathrein-Maste siehe Seite 3.
10. Befestigen Sie das Antennenstandrohr nur auf festem Untergrund (Mauer, Beton, Balken) mit vom Hersteller empfohlenen Schellen, Dübeln und Schrauben.
11. Verlassen Sie bei Gewitter sofort das Dach!
12. **Erden Sie die Antennenanlage vorschriftsmäßig nach DIN EN 50083-1.**

**Die AM-/FM-Antennen ARA 10, ARA 20 und ARA 30 sind ausschließlich zum Empfang von terrestrischen Radio-Signalen und als Haushaltsantenne bestimmt.**

**Als Haushalts Antenne gilt gemäß DIN 4131 eine Antenne mit höchstens 6 m freier Mastlänge und einem Einspannmoment bis zu 1650 Nm.**

### Mastmontage und Mastberechnung (Abb. 1)

- Achten Sie bei der Montage des Mastes darauf, dass dieser senkrecht steht.
- Verwenden Sie nur Masten oder Standrohre, die speziell für die Antennenmontage geeignet sind. Andere Rohre haben zumeist nicht die erforderliche Festigkeit bei Wind- und Wittereinflüssen. Kathrein-Maste und

Schellen erfüllen diese Voraussetzungen.

Übersicht der Kathrein-Maste siehe Seite 3.

- Der Spannungsbereich der Mastschelle der AM-/FM-Antennen ARA 10, ARA 20 und ARA 30 beträgt 32 bis 50 mm.
- Bei einer Mastmontage auf dem Dach, muss der Mast mindestens 1/6 seiner Länge eingespannt werden.
- Achten Sie dabei darauf, dass die Masthalterungen (z.B. Schellen) auf festem Untergrund (Holz, Beton, Mauerwerk) angebracht werden.

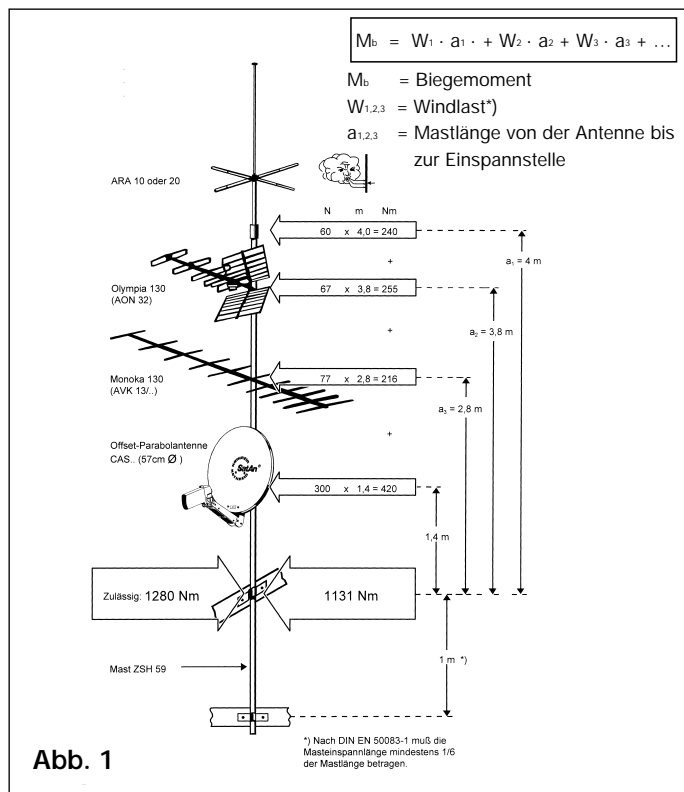


Abb. 1

\*) Bei Bauwerkshöhen größer 20 m ist ein Staudruck von 1100 N/m<sup>2</sup> anzusetzen.

### Montage mehrerer Antennen an einem Mast

Bei Montage mehrerer Antennen an einem Mast, darf keinesfalls die maximale Belastbarkeit des Mastes oder der Schellen überschritten werden.

### Antennenmontage (Abb. 2)

1. Dipole für UKW aufklappen und einrasten.
2. Peitsche für LW aufschrauben und damit die Dipole fixieren.
3. Antenne auf Antennenmastspitze aufstecken und festschrauben. Ziehen Sie die Flügelmuttern der Mastschelle bei ARA 10 und ARA 30 vorläufig nur leicht an, die Antennen müssen noch auf besten Empfang ausgerichtet werden.  
ARA 20 ist eine Rundempfangsantenne und braucht nicht ausgerichtet werden.
4. Nur bei ARA 30: Elemente bis Anschlag durchziehen, auf 90° aufklappen und festschrauben. Vierkantrohr in den Antennenkopf anstecken und festschrauben.

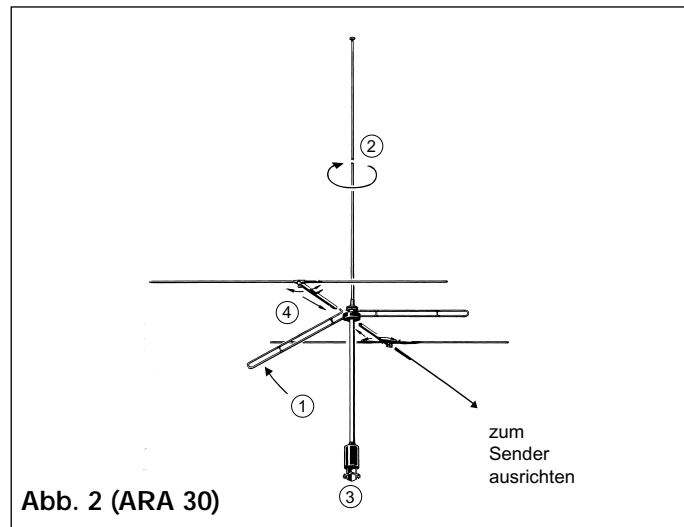


Abb. 2 (ARA 30)

### Kabelanschluss (Abb. 3)

1. Schwarze Kunststoffhaube nach oben schieben, so dass die Platine für den Kabelanschluss zugänglich ist.
2. Kabel abisolieren, unter den Zuentlastungen durchführen und anschließen. Zugentlastungen wieder festziehen.
3. Die zwei Zugentlastungsschellen etwas lösen.
4. Kabel abisolieren, unter den Zugentlastungen durchführen und anschließen. Zugentlastung wieder festziehen.
5. Es können noch weitere Kabel von darunter montierten Antennen in die Mastspitze eingeführt werden.
6. Schwarze Kunststoffhaube wieder nach unten schieben.

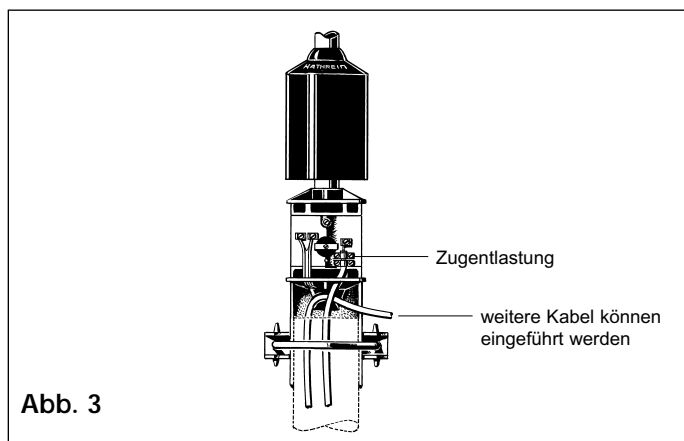


Abb. 3

### Ausrichten der Antenne

1. ARA 10 und ARA 30 durch Drehen auf besten Tonempfang ausrichten. Das erfolgt entweder durch Zuruf oder mittels eines Antennenmessgerätes. Dazu ein Programm am Radio oder Messgerät wählen. Bei ARA 30 ist der Direktor (kurzes Element) zum Sender auszurichten.
2. ARA 20 braucht aufgrund seiner Rundstrahlcharakteristik nicht ausgerichtet werden.
3. Flügelschrauben an der Mastschelle festziehen.

## Technische Daten der Antenne

| Typ                                     |                   | ARA 10                   | ARA 20          | ARA 30             |
|---|-------------------|--------------------------|-----------------|--------------------|
| Bestell-Nr.                             |                   | 210115                   | 210116          | 210117             |
| Kanäle                                  |                   | AM/FM                    |                 |                    |
| Gewinn                                  | dB                | AM 5*)<br>FM 0           | AM 5*)<br>FM -3 | AM 5*)<br>FM 3...5 |
| Elemente                                |                   | 1                        | 2               | 3                  |
| Empfangsbereich                         | MHz               | 0,15...26,1 / 87,5...108 |                 |                    |
| Halbwertsbreite                         | horiz.°<br>vert.° | 80<br>-                  | -<br>-          | 70...65<br>-       |
| Rückdämpfung                            | dB                | 0                        | 0               | 12...15            |
| Spannbereich Mastschelle                | mm Ø              | 32...50                  |                 |                    |
| Länge                                   | mm                | 2600                     |                 |                    |
| Windlast bei 800 N/m <sup>2</sup>       | N                 | 60                       | 60              | 108                |
| Grenzwindlast bei 1100 N/m <sup>2</sup> | N                 | 83                       | 83              | 148                |
| Verpackungseinheit/Gewicht              | St/kg             | 1/2,2                    | 1/2,3           | 1/2,6              |
| Maße der Einzelverpackung               | mm                | 1665 x 140 x 115         |                 |                    |

## Mastübersicht

| Typ   |                                    | ZSD 48      | ZSF 47      | ZSF 48      | ZSH 47     | ZSH 48     | ZSH 59      | ZSH 62 <sup>2)</sup> |
|---|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|----------------------|
| Bestell-Nr.   |                                    | 218380      | 218385      | 218381      | 218386     | 218394     | 218382      | 218383               |
| Länge   | L/m                                | 2 x 2 = 4   | 2 x 2,5 = 5 |             |            | 2 x 3 = 6  |             |                      |
| Durchmesser   | D <sub>1</sub> /D <sub>2</sub> /mm | 40/48       | 40/48       | 40/48       | 40/48      | 40/48      | 48/60       | 48/60                |
| Kabeleinführungen   |                                    | 3           | -           | 3           | -          | 3          | 5           | 5                    |
| Güteklasse (Stahl)  |                                    | St 52       | St 37       | St 52       | St 37      | St 52      | St 52       | St 52                |
| Wandstärke im Einspannbereich   | mm                                 | 2,5         | 2           | 2,5         | 2          | 2,5        | 2,5         | 4,5                  |
| Zul. Biegemoment <sup>1)</sup> Nutzlänge<br>bei 800 N/m <sup>2</sup>  | 5,0 m                              | -           | -           | -           | <b>320</b> | <b>850</b> | <b>1150</b> | <b>1950 (1150)</b>   |
|   | 4,0 m                              | -           | <b>500</b>  | <b>1040</b> | <b>430</b> | <b>960</b> | <b>1280</b> | <b>2120 (1280)</b>   |
|   | 3,0 m                              | <b>1170</b> | <b>540</b>  | <b>1080</b> | -          | -          | -           | -                    |
| Zul. Biegemoment <sup>1)</sup> Nutzlänge<br>bei 1100 N/m <sup>2</sup> | 5,0 m                              | -           | -           | -           | 160        | 700        | 900         | 1700 (900)           |
|   | 4,0 m                              | -           | 390         | 920         | 300        | 840        | 1080        | 1960 (1080)          |
|   | 3,0 m                              | 1110        | 480         | 1000        | -          | -          | -           | -                    |
| Verpackungseinheit/Gewicht  | kg                                 | 1/11,4      | 1/11,3      | 1/14,2      | 1/13,1     | 1/17,8     | 1/20,5      | 1/37,5               |

<sup>1)</sup> Das max. zul. Moment an der Einspannstelle gilt bei entsprechender Nutzlänge. Die Windlastaufnahme des Rohres ist bereits berücksichtigt. Die fettgedruckten Werte gelten für normale Windbelastung ( $q = 800 \text{ N/m}^2$ ). Bei höherer Windbelastung ( $q = 1100 \text{ N/m}^2$ ) sind die reduzierten Werte anzuwenden.

Nach DIN EN 50083-1 muß die Mastspannlänge mindestens 1/6 der Mastlänge betragen.

<sup>2)</sup> Den technischen Daten liegen die Berechnungsgrundlagen nach DIN 4131 zugrunde.

Überschreitet die Summe der Antennen-Windlastmomente die in Klammern angegebenen Werte ( $\Delta 1650 \text{ Nm}$  am Einspannpunkt), ist gemäß DIN EN 50083-Teil 1 ein statischer Nachweis zu führen.