

BSTU
0001

Vertrauliche Verschlusssache

B 307 - 74185 26
74. Ausfertigung 27 Blatt

Erzeugnisunterlage

B o d e n - E r d a n t e n n e K A E

Typ 1557.38

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
Ausgabe	3.85	Tag	Nr.	1557.038-00001	Eu	VP Nr.
			Name			P Nr.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Kurzdokumentation Variantenübersicht	3
2. Technische Daten	4
3. Strahlungseigenschaften	5
4. Aufbau	6
5. Verlegung und Montage	9
Stationärer Einsatz	9
Mobiler Einsatz	11
Überprüfung der Antennen	15
6. Wartungsvorschrift	19
Wartung	19
7. Lieferumfang	21

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.		1557.038-00001 Eu	
Ausgabe	Tag	Name			VP Nr.	P Nr.

BSTU
0003

1. Kurzdokumentation

Die Antennen KAE bilden eine Typen-Reihe von Boden-Erdantennen. Die auf dem Erdboden verlegte Antenne wird als Boden-Antenne bezeichnet und die im Erdreich verlegte als Erd-Antenne.

Alle Antennen dieser Reihe können sowohl im Sende- als auch im Empfangsbetrieb eingesetzt werden.

Je nach Dimensionierung sind sie mit max. Übertragungsleistungen von 1000 W und 5000 W im Frequenzbereich 1,5 MHz ... 20 MHz bzw. 3 MHz ... 30 MHz ausgelegt.

Die Antennen zeichnen sich durch hohe Gebrauchseigenschaften aus, deren hervorragende Merkmale der schnelle Aufbau der mobilen Anlage (2 Mann ca. 10 min), kein Anpaßvierpol, keine Witterungseinflüsse und eine hohe Lebensdauer (ohne mechanische Einflüsse ca. 20 Jahre) sind.

Auf Grund der horizontalen Polarisierung der Antennen und dem breiten Erhebungswinkelbereich ist eine optimale Überbrückung kürzester bis mittlerer Entfernungen (10 km ... 5000 km) mit Raumwelle in einem oder mehreren Sprüngen gegeben.

1.1. Variantenübersicht

	Typ	Zeichnungs-Nr.	Aufbau
KAE	1301	1557.038-10001	1557.038-00001
KAE	1311	1557.038-10002	1557.038-00001
KAE	1302	1557.038-10003	1557.038-00002
KAE	1312	1557.038-10004	1557.038-00002
KAE	1402	1557.038-10005	1557.038-00003
KAE	1412	1557.038-10006	1557.038-00003

Diese Unterlage ist unser Eigentum. Mißbrauch, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			Benennung		K A E	
			Nr.		1557.038-00001 Eu	
Ausgabe	Tag	Name			VP Nr.	P Nr.

BSTU
0004

2. Technische Daten

Parameter	KAE	1301	1311	1302	1312	1402	1412
Verwendungszweck		mobil	stat.	mobil	stat.	mobil	stat.
Frquenzbereich	[MHz]	1,5 ... 20		3 ... 30			
Polarisation		horizontal					
HF-Eingangsleistung	[kW]	1,0 + 20 %				5,0 + 10 %	
Eingangswiderstand unsym.	$z [\Omega]$	50					
Fehlanpassung	s	≤ 2					
HF-Steckanschluß		7/16 TGL 25603				13/30 TGL 26526	
Verlegefläche	$[m]$ $[m^2]$	15x23 345		9,5x23 219			
Transportzustand							
Masse	[kg]	ca.43	ca.35	ca.35	ca.28	ca.50	
Abmessungen	[mm] l b h	610 440 440	580 390 350	610 440 440	580 390 350	740 540 540	
Schutzgrad (verlegter Zustand)		IP 68 TGL RGW 778					
Kabeltemperatur bei Verlegung		+ 5° C ... 40° C					
Einsatztemperaturbereich		- 40° C ... + 50° C > 20° C ①					
Transport- und Lagertemperatur		- 40° C ... + 70° C					
Witterungsbeständigkeit		durch PVC o. PE-Schutzhüllen der Kabel gegeben					
Verlegezeit der mobilen Ausführung		2 Personen ca. 10 min					

Die Schutzgüte ist nach ASVO § 3/1 gewährleistet.
Der GAB-Nachweis liegt unter 1557.038-00001 GAB vor.
Verbindlich für die Lieferung sind die Technischen Lieferbedingungen 1557.038-00001 TLB

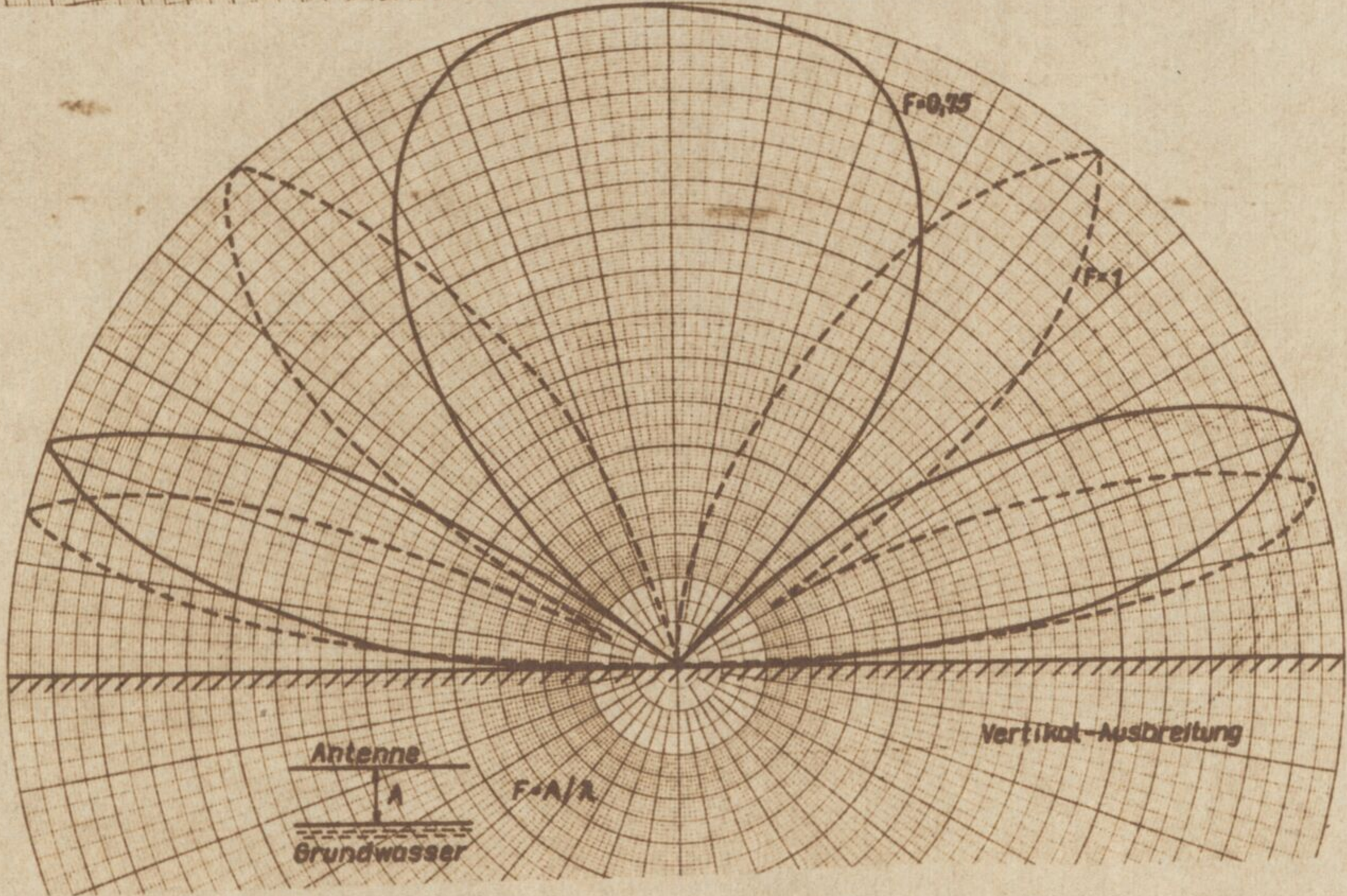
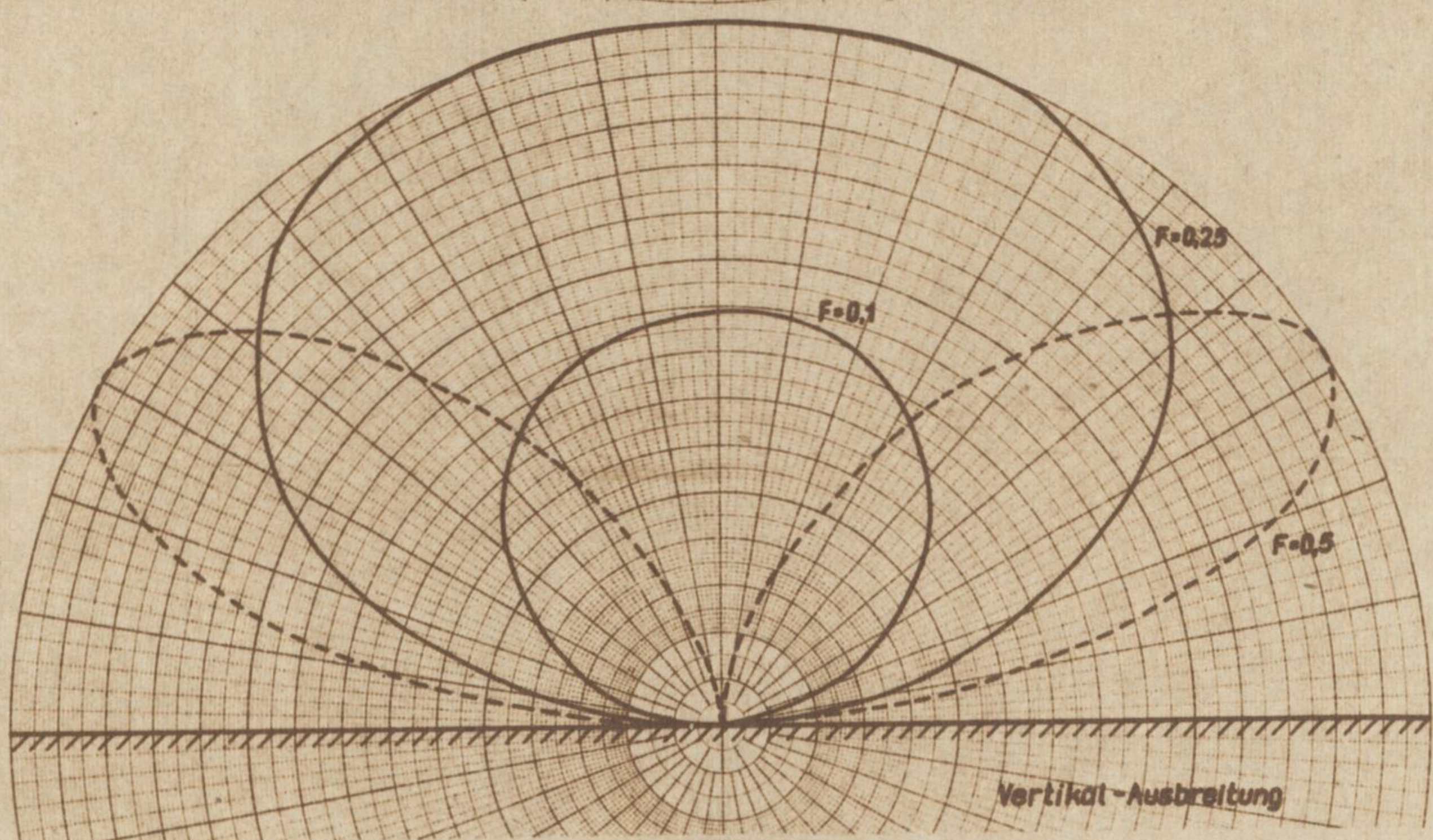
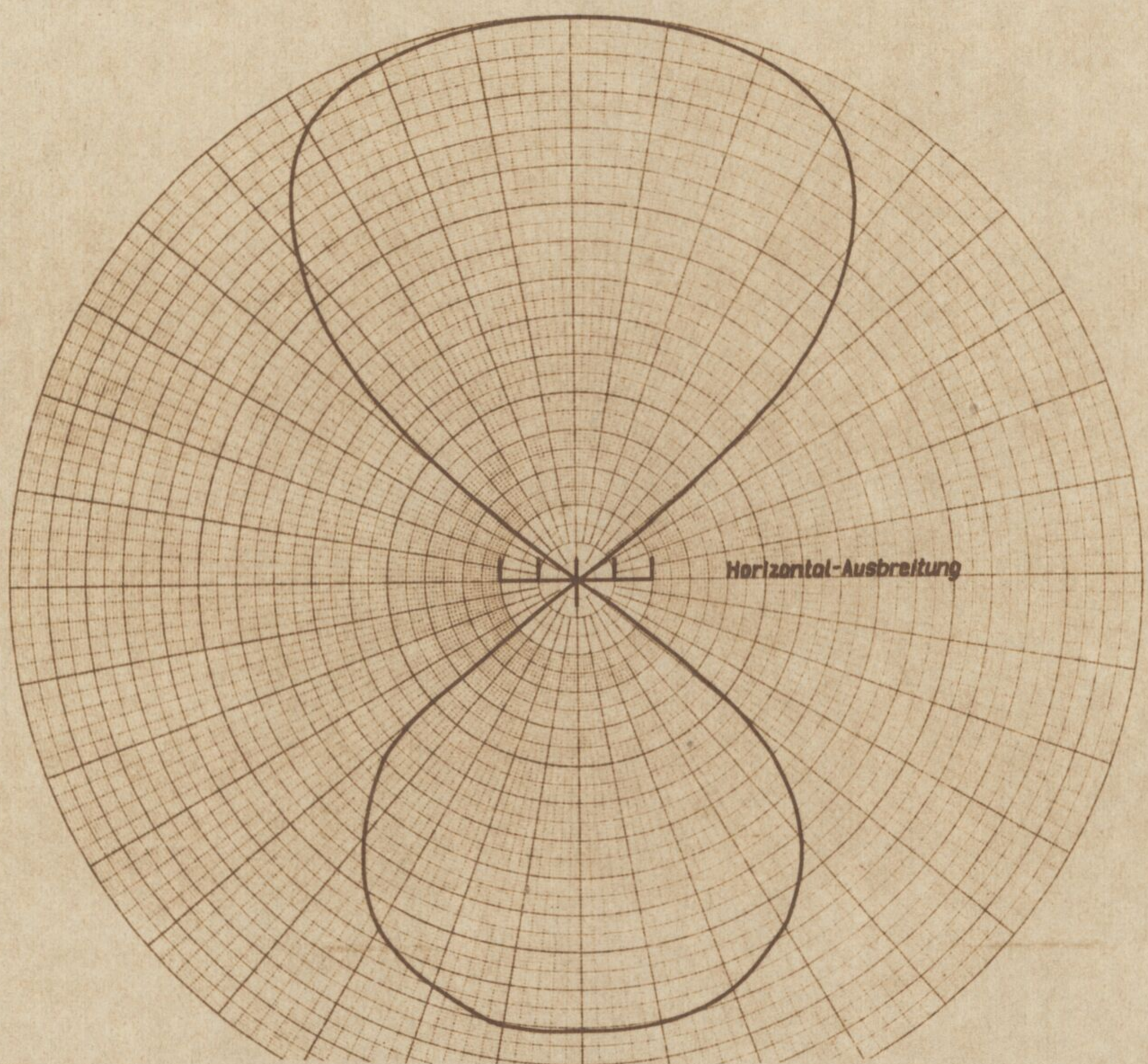
Bei Temperaturen > 20° C, die Phasendrehkabel mit ≥ 5 cm Erde abdecken
① oder die Oberstrichleistung bei den Frequenzen 6,0; 8,4; 12,0 - 12,5; 14,0 und 25,5 MHz auf ≤ 3 kW reduzieren.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.		VP	
			1557.038-00001 Eu		Nr.	
Ausgabe	Tag	Name			P	
					Nr.	

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

3. Strahlungseigenschaften

BSTU
0005



BSTU
0006

4. Aufbau

Die Strahler bestehen aus dem Phasendrehkabel, dem Flachbandkabel und der Dachkapazität. Währenddem der eigentliche Strahler, das Flachbandkabel in 2 Längen (5,5 m u. 11 m) ausgelegt ist, bleibt die Dachkapazität für alle Varianten in ihrer Länge unverändert.

Die Anpassung an den Frequenzbereich und der Leistung ist durch die unterschiedliche Länge des Phasendrehkabels, die Art des eingesetzten Kabels und des Übertragers festgelegt.

Die Strahler sind an Dachkapazität und Phasendrehkabel gekennzeichnet.

Der Anschluß der Strahler über HF-Steckverbinder am Übertrager ist beliebig.

Kennzeichnung der Übertrager, nach Frequenzbereich durch Bezeichnung, nach Leistung durch Abmessung.

Die Verbindungsleitung (Erdnetz) ist für alle Varianten gleich. Für den Anschluß der Antennen sind konfektionierte Zuleitungskabel (HF-Kabel mit Stecker, Stecker) mit entsprechendem Zwischenstück, Übergangsstück und HF-Steckern vorgesehen.

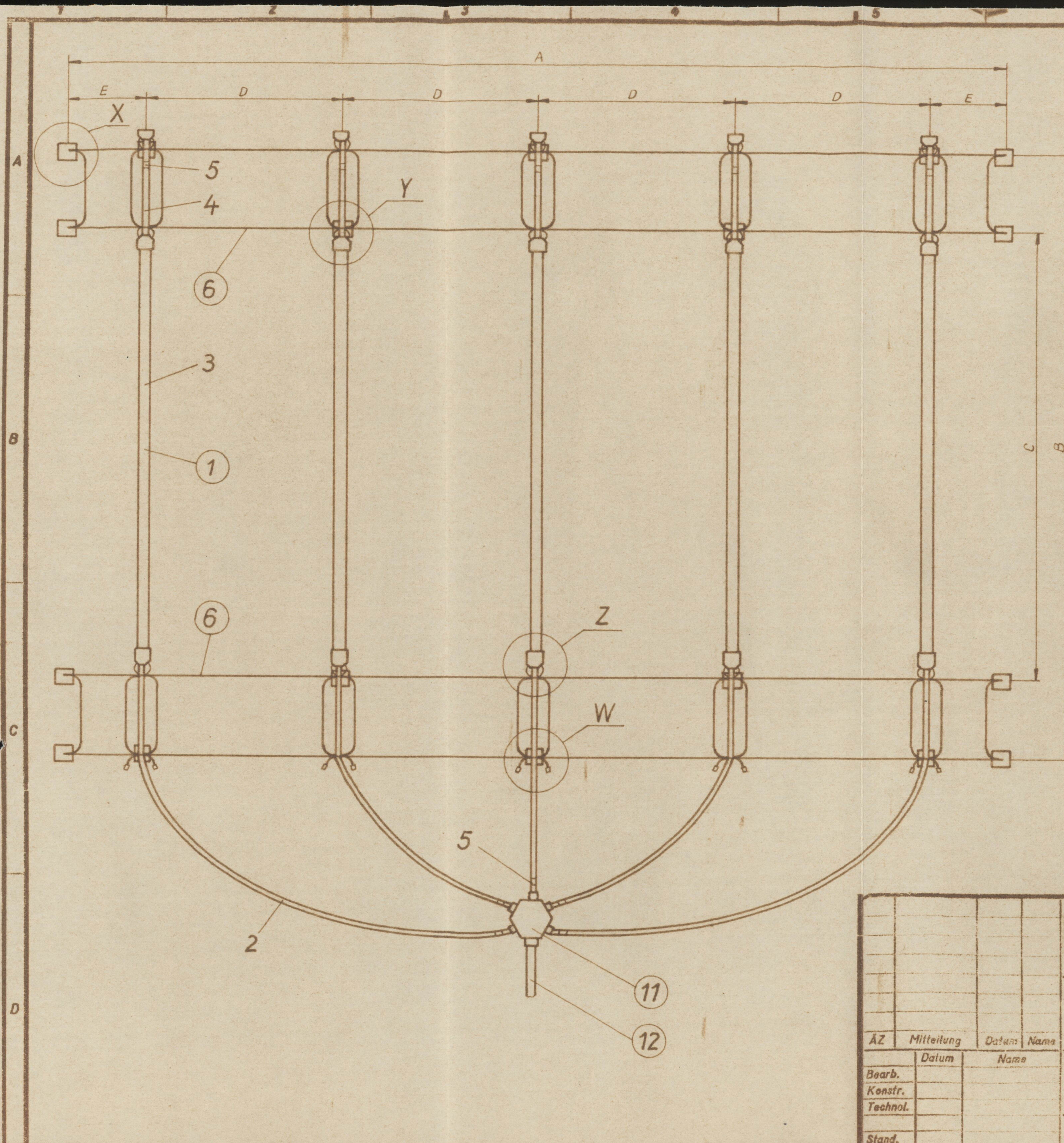
Beim Auslegen der Antennen darf das Flachbandkabel nie auf dem Erdnetz (Verbindungsleitung) zu liegen kommen.

Diese Unterlage ist unser Eigentum. Mißbrauch, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			Benennung		K A E	
			Nr.		1557.038-00001 Eu	
Ausgabe	Tag	Name			VP Nr.	P Nr.

Vertrauliche Verschlusssache
B 307 - 74/85 Blatt 7

BSTU
0007



- ① Strahler
2 Phasendrehkabel (HF-Kabel)
3 Bandleitung
4 Dachkapazität (HF-Kabel)
5 Beschriftungsschelle
⑥ Erdnetz (Verbindungsleitung, hochflexibles Seil)
7 Rundsteckhülse
8 Hülse
9 Markierungsknoten
⑩ Zeltheringe mit Klemmvorrichtung
⑪ Übertrager
⑫ Zuleitung

* Alle Steckverbindungen (Rundsteckhülsen) bei stationärem Betrieb verlötet

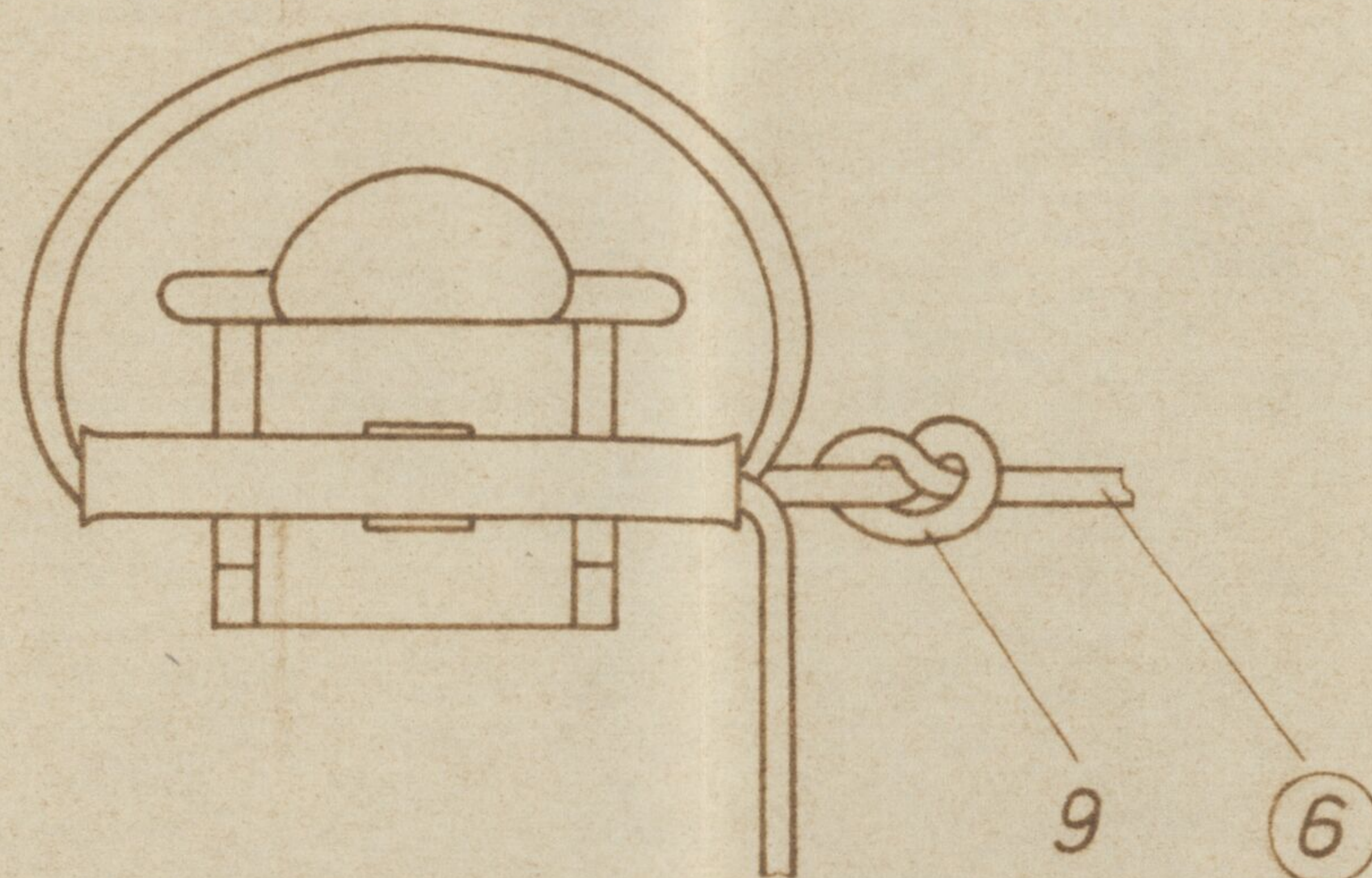
Frequenzbereich [MHz]	A [m]	B [m]	C [m]	D [m]	E [m]
1,5 ... 20	23	15	11	5	1,5
3 ... 30	23	9,5	5,5	5	1,5

Halbzeug/Werkstoff				zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang.	
Benennung				Maßstab	
KAE				Bl. Anz. Bl. Nr.	
Zeichnungs-Nr.				Masse	
1557.038-00001 Eu					
ÄZ		Mitteilung		Datum	
Bearb.		Datum		Name	
Konstr.					
Technol.					
Stand.					
Ers. für				Ers. durch	

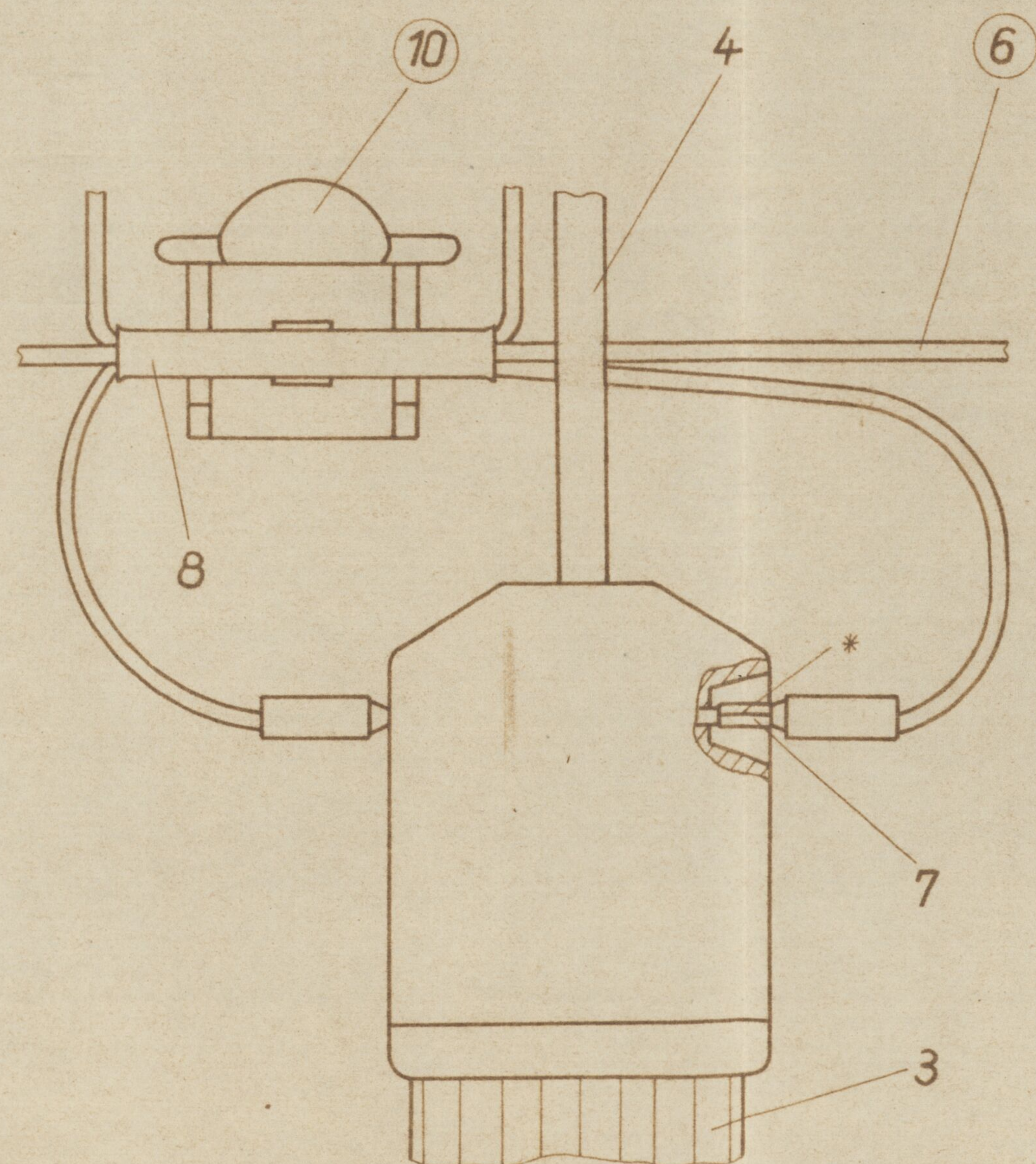
Vertrauliche Verschlusssache
B 307 - 74/85 Blatt 8

BSTU
0008

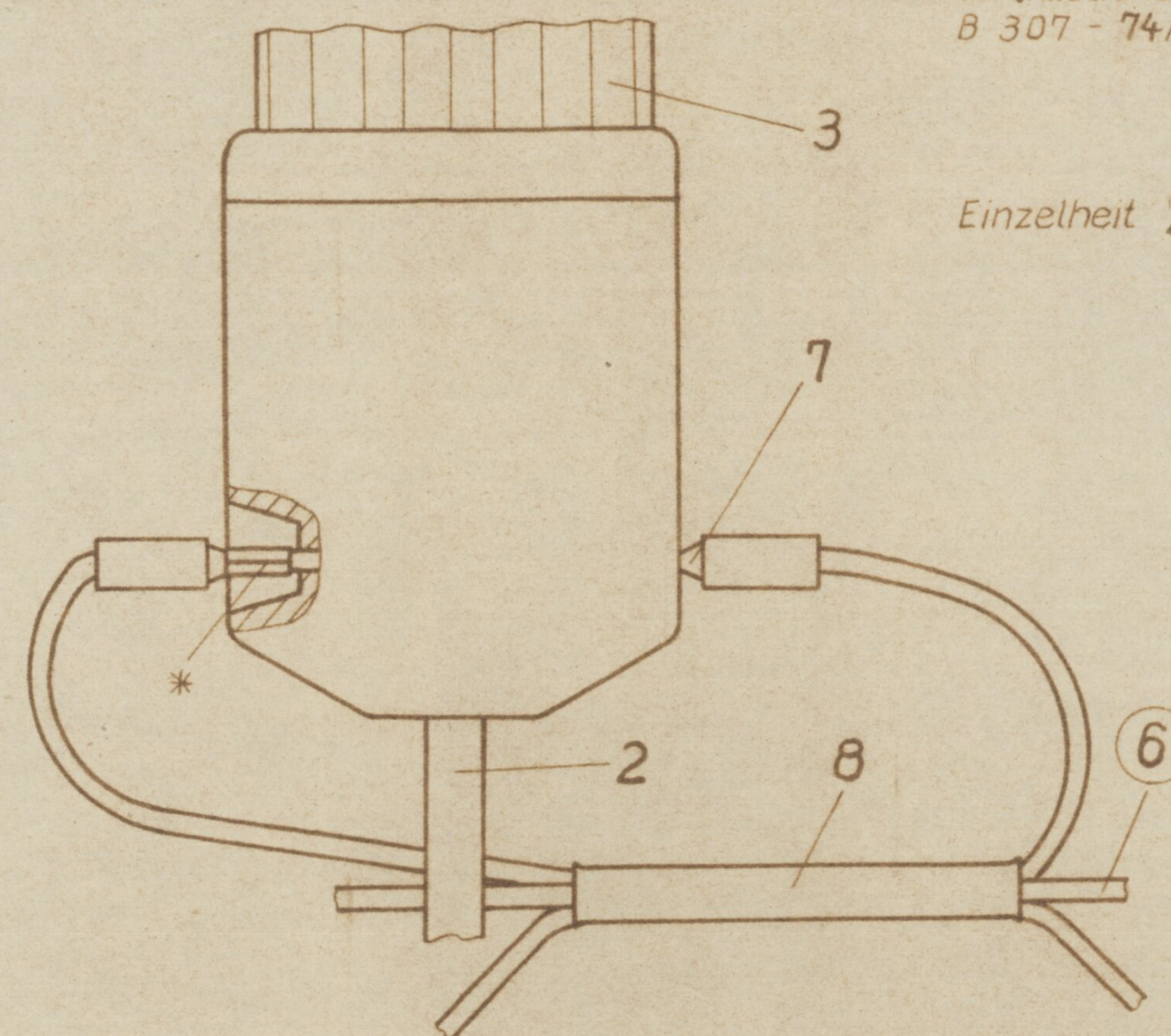
Einzelheit X



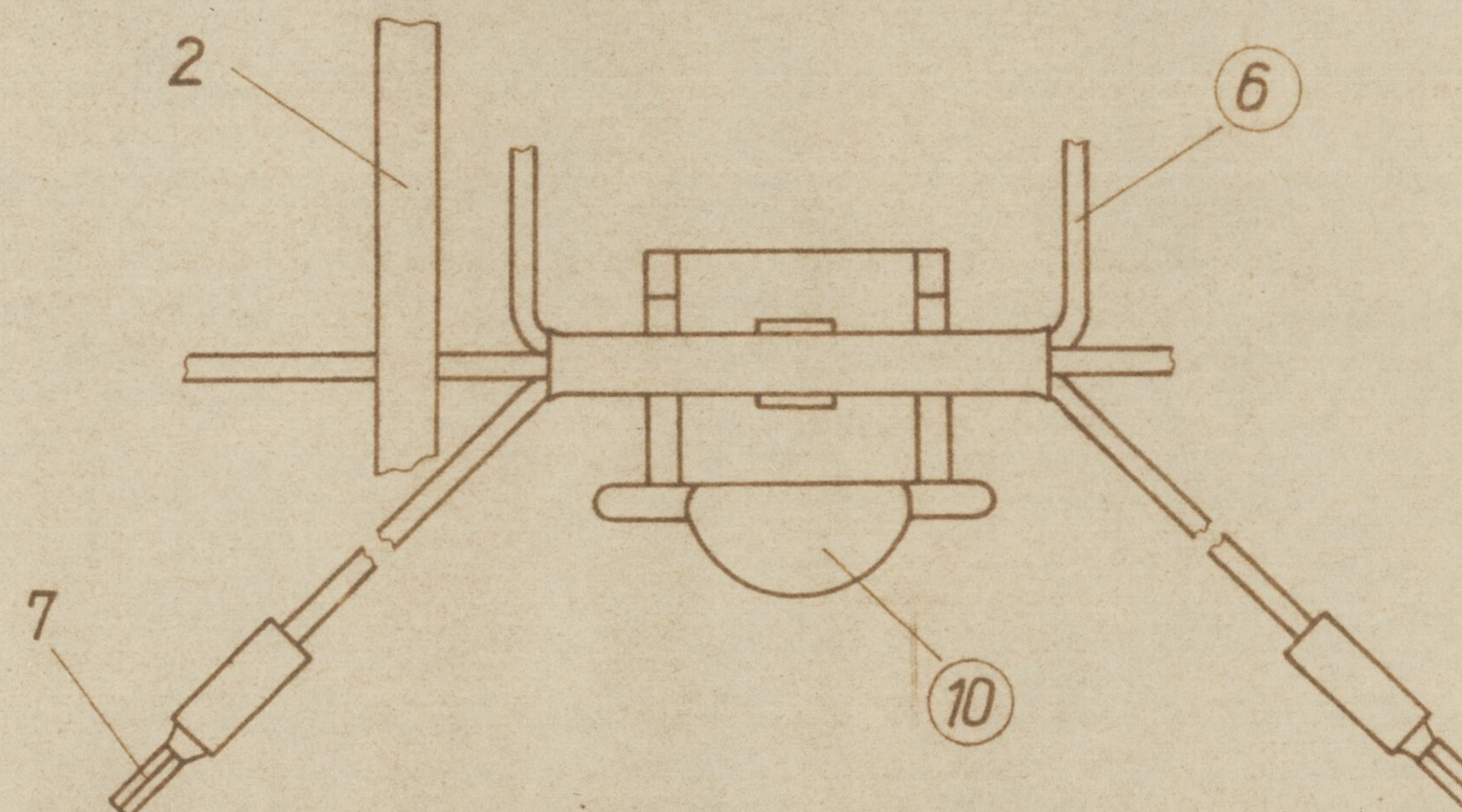
Einzelheit Y



Einzelheit Z



Einzelheit W



Halbzeug/Werkstoff				zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang.	
Benennung				Maßstab 1:1	Bl. Anz. Bl. Nr.
KAE				Masse	
ÄZ	Mitteilung	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.	
Bearb.	Datum		Name	1557.038-00001 Eu	
Konstr.				Ers. für	
Technol.				Ers. durch	
Stand.					

BSTU
0009

5. Verlegung und Montage der Antennen

5.1. Stationärer Einsatz

5.1.1. Projektierungshinweise

5.1.1.1. Für die Verlegung der Antennen sind möglichst erhöhte Flächen mit trockenem Erdreich auszuwählen.

5.1.1.2. In der Regel werden die Antennen unterhalb der Geländeoberfläche eingebaut (Verlegeschema Seite 14).
Bei weniger sickerfähigen Bodenarten (Lehm, Ton, usw.) bei anstehendem Grundwasser sowie auf überschwemmungsgefährdeten Flächen sind die Antennen in Aufschüttungen zu verlegen. (Seite 15)

5.1.1.3. Die Antennen sind mit den Strahlerachsen auf die Gegenstelle auszurichten.

Zulässige Richtungsabweichung:

$$\left. \begin{array}{l} \text{KAE} \dots 11 \\ \text{KAE} \dots 12 \end{array} \right\} \leq 10^\circ$$

Bei größeren Richtungsabweichungen ist gemäß Horizontal-
diagramm mit einer Feldstärkeabnahme in Hauptstrahlrich-
tung zu rechnen.

5.1.1.4. Die Strahler sind plan und parallel zur Erdoberfläche zu verlegen.

Zulässige Neigungswinkel:

- in Richtung Gegenstelle max. 5°
- in seitlicher Richtung max. 5°

Bei größeren Neigungswinkeln verändert sich das Vertikal-
diagramm.

5.1.1.5. Der Steckverbinder der Zuleitung sowie der Leitungsüber-
trager (Übertrager) ist in einem entsprechenden Kabel-
schacht unterzubringen.

5.1.1.6. Der Verlauf der Strahler und der Zuleitung ist durch gelbes
Kabelmerkband (ca. 10 cm über den Kabeln) kenntlich zu
machen.

Nach dem Verfüllen ist die Verlegefläche der Antenne an den
Ecken durch Kabelmerksteine zu markieren.

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mittellung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.	1557.038-00001	VP	P
Ausgabe	Tag	Name	Eu		Nr.	Nr.

BSTU
0010

5.1.1.7. Bei der Standortauswahl für die Verlegung der Antenne KAE ist darauf zu achten, daß sich in einem Abstand $< 10\text{ m}$ keine Leitungen oder Metallteile mit einer Längenausdehnung $> 4\text{ m}$ befinden.

5.1.1.8. Abstände zwischen den Antennen KAE sind für den Einsatzfall nach der zugelassenen Koppeldämpfung, Diagramm Blatt 11, zu bestimmen.

Meßverfahren:

Erregung der einen Antenne, Messung der übergekoppelten Leistung an der anderen abgeschlossenen (50 Ω) Antenne.

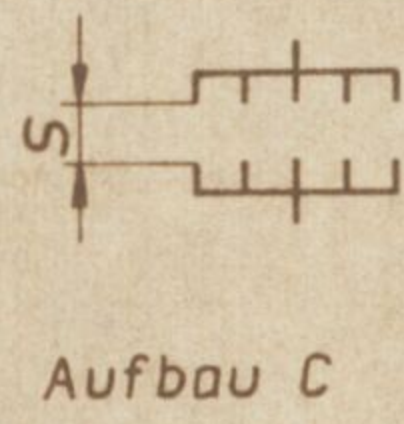
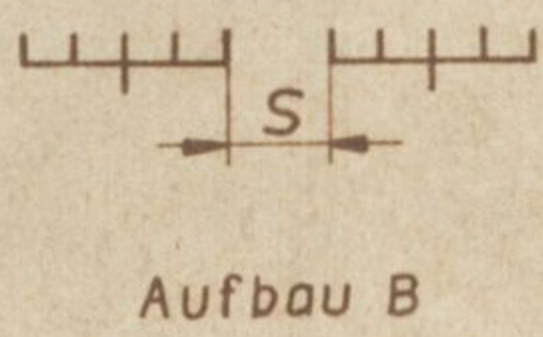
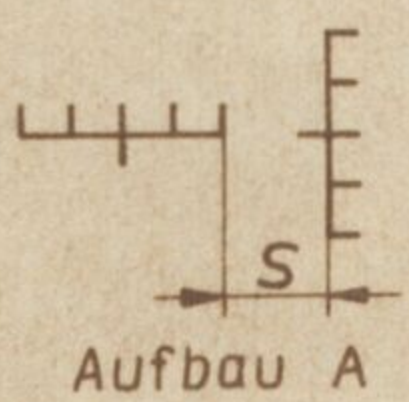
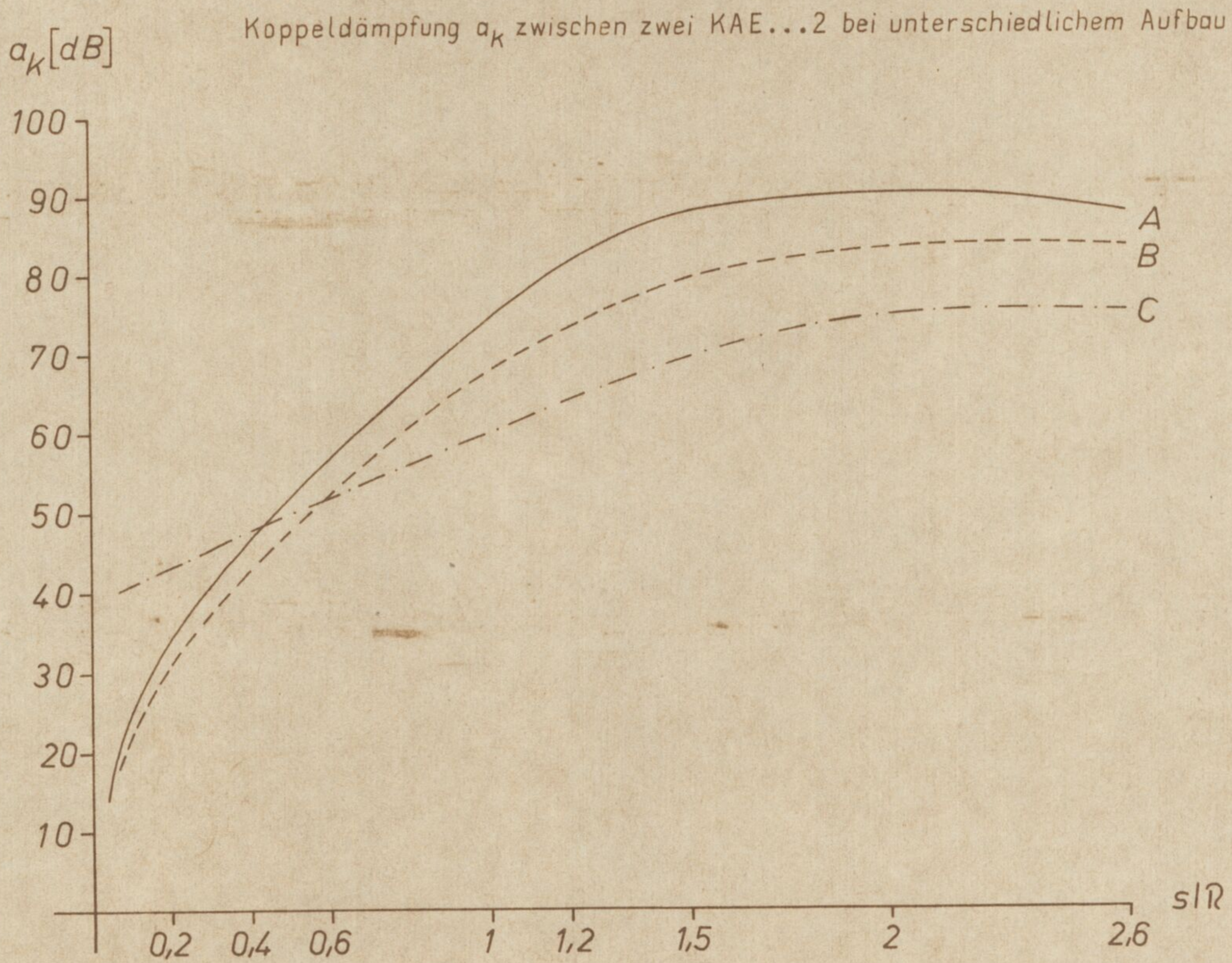
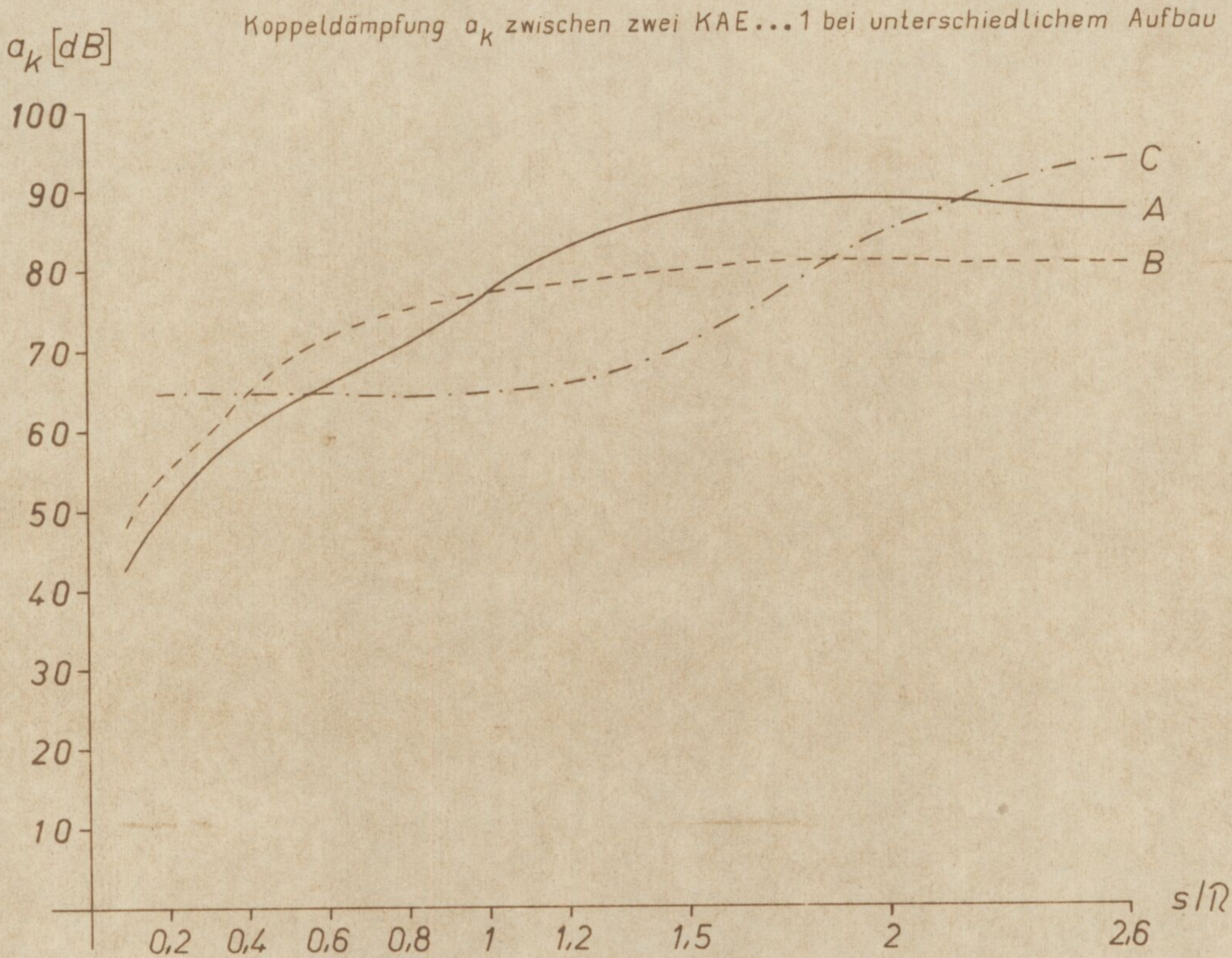
5.1.1.9. Abstände zu oberirdischer Bebauung

Natürlicher Bewuchs, Wald	keine Ford.
Gebäude	$\geq 15\text{ m}$
Hochspannungssicherungsanlagen	$\geq 15\text{ m}$
Drahtzäune	$\geq 15\text{ m}$
Hochspannungsleitungen	$\geq 50\text{ m}$
Oberleitungen	$\geq 50\text{ m}$

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.			
Ausgabe	Tag	Name	1557.038-00001 Eu		VP Nr.	P Nr.

BSTU
0011



$S \hat{=}$ Abstand der Dachkapazität (Ende)

5.1.1.10. Als Zuleitung für die Antennen ist 50 Ohm-HF-Koaxialkabel einzusetzen. Die Kabelanschlußlängen sind unter Beachtung der HF-Belastbarkeit und der Dämpfungswerte der Kabel festzulegen.
Eine Längenbegrenzung wird nur durch die für den Einsatzzweck zulässige Dämpfung gegeben.

5.1.2. Verlegung und Montage der Antennen

5.1.2.1. Durchführung der Arbeiten lt. Verlegeschema Seite 14 bzw. Seite 15 gemäß Übersicht Seite 7 und Seite 8

5.1.2.2. Steckverbindung zwischen Verbindungsleitung (Erdnetz) und Strahler (Rundsteckhülsen) zusätzlich Verlöten.

5.2. Mobiler Einsatz

5.2.1. Verlegehinweise

Im mobilen Einsatz wird die Antenne auf der Erdoberfläche ausgelegt (Bodenantenne), kann aber auch mit Erdreich o.ä. abgedeckt bzw. vergraben werden.

Für die Verlegung treffen die im Pkt. 5.1.1. gegebenen Hinweise zu.

Bei Nichteinhaltung bestimmter Projektierungshinweise (z. B. Abstände von Metallteilen) können Parameterabweichungen (Anpassung, Ausbreitung) auftreten.

5.2.2. Verlegung der Antennen (Übersichtsplan Seite 7 u. Seite 8)

5.2.2.1. Verlegung des Erdnetzes der Dachkapazität im rechten Winkel zur Senderichtung

- Einschlagen von 2 Heringen (10) im Abstand von 2 m
- Klemmen der Endhülsen (8) der beiden Längsseile des Erdnetzes (6) an den eingeschlagenen Heringen (Einzelheit X)
- Ausrollen des Erdnetzes
- Einschlagen der Heringe und Klemmen des Erdnetzes lt. Schema

Diese Unterlage ist unser Eigentum. Mißbrauch, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			Benennung K A E			
			Nr. 1557.038-00001 Eu		VP Nr.	
Ausgabe	Tag	Name			P Nr.	

5.2.2.2. Ausrollen der beiden Außenstrahler (1) entgegen der Senderichtung und mit Dachkapazität (4) auf das Erdnetz ablegen

- Aufstecken der Rundsteckhülsen (7) auf die vorgesehenen Steckkontakte an den Verbindungsstellen (Einzelheit Y)

5.2.2.3. Ausrollen und Verlegung des Erdnetzes des Antennenfußpunktes auf die ausgerollten Außenstrahler in Höhe der Verbindungsstelle Bandleitung (3) und Phasendrehkabel (2)

- Einschlagen der Heringe und Klemmen des Erdnetzes lt. Schema
- Aufstecken der Rundsteckhülsen auf die vorgesehenen Steckkontakte an den Verbindungsstellen (Einzelheit Z)

5.2.2.4. Ausrollen der restlichen Strahler über die Erdnetze und Verbindung mittels Rundsteckhülsen herstellen (Einzelheiten).

5.2.2.5. Auslegen des Übertragers (11) und über HF-Steckverbinder mit den Strahlern 1 ... 5 verbinden.
(Reihenfolge der Strahler beliebig)

5.2.2.6. Antenne (Übertrager) mit der HF-Energieleitung (Zuleitung (13)) vom Sender / Empfänger verbinden.
Antenne ist einsatzbereit.

5.2.3. Aufnehmen der Antenne

5.2.3.1. Umgekehrte Reihenfolge des Auslegens einhalten

Beachte:

- Strahler, beginnend an Dachkapazität auf Trommel rollen
- Heringe sofort nach Lösen der Verbindung aus dem Boden ziehen
- Erdnetz an einem Längsseil (Knoten) lang ziehen und auf Trommel rollen

Diese Unterlage ist unser Eigentum. Mißbrauch, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr. 1557.038-00001 Eu		VP	
					P	
Ausgabe	Tag	Name			Nr.	Nr.

BSTU

001 4

Unterschrift/Datum/Uhrzeit

VS

B 307-74/85

74. . Ausf.

Bl./S. 1 bis 27

Absender

Empfänger

MfS/N.

a X/N. b
c d

a _____
b _____
c _____
d _____

Betreff Erzeugnisunterlage Boden-Erdantenne KAE

Inventur abgestimmt

19

[Signature]

17. 11. 87

19

19

[Signature]

08. 12. 88

19

19

19

19

19

19

19

0

BSTU
001 5

Bereich

Unterschr./Dat./Uhrzeit

74

Bl./S. 1 bis 27

22.10.87 12⁰⁰ Vol

Bl./S. _____ bis _____

Bl./S. _____ bis _____

Bl./S. _____ bis _____

Bl./S. _____ bis _____

Bl./S. _____ bis _____

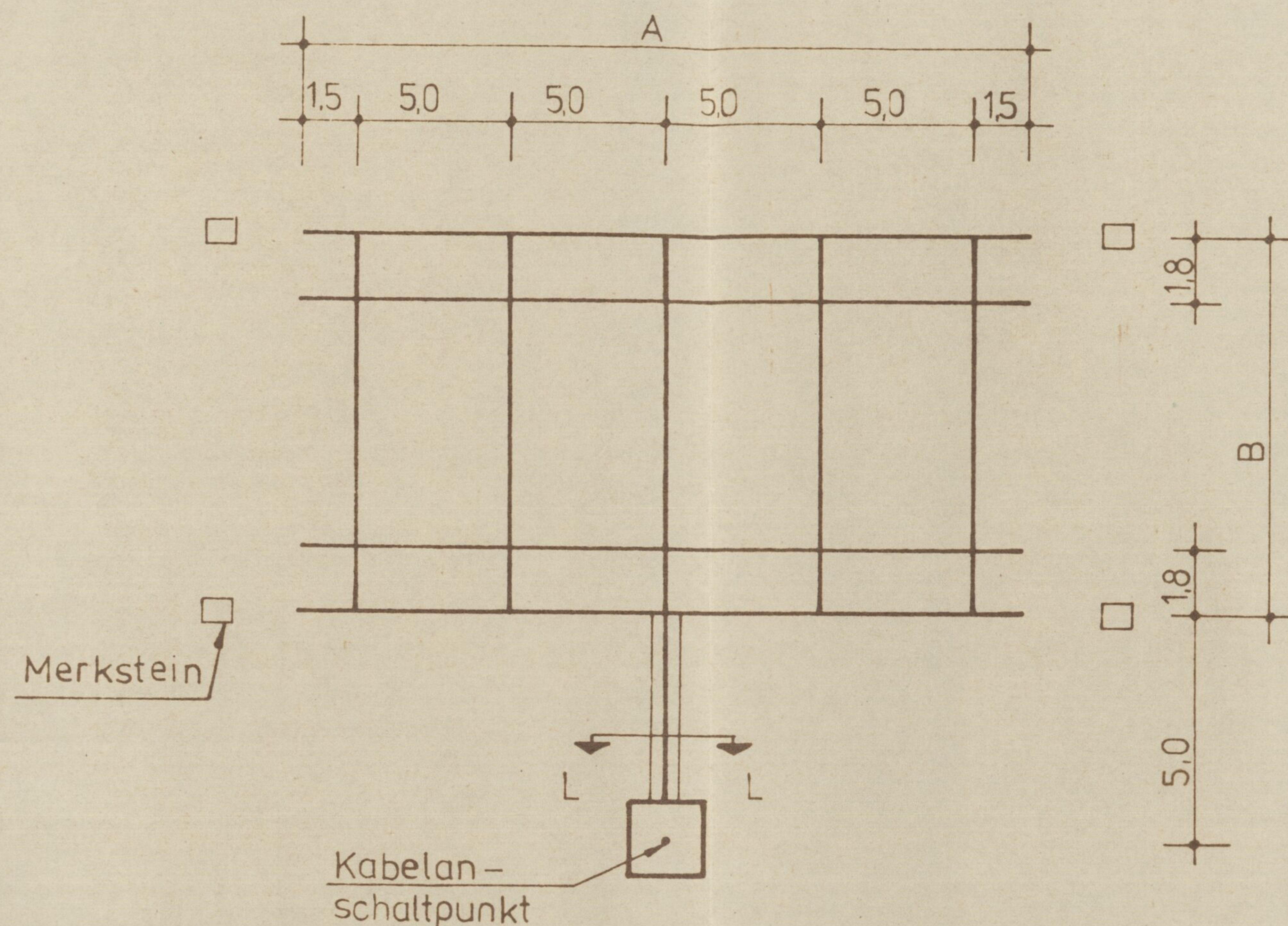
Bl./S. _____ bis _____

Bl./S. _____ bis _____

Bl./S. _____ bis _____

Bl./S. _____ bis _____

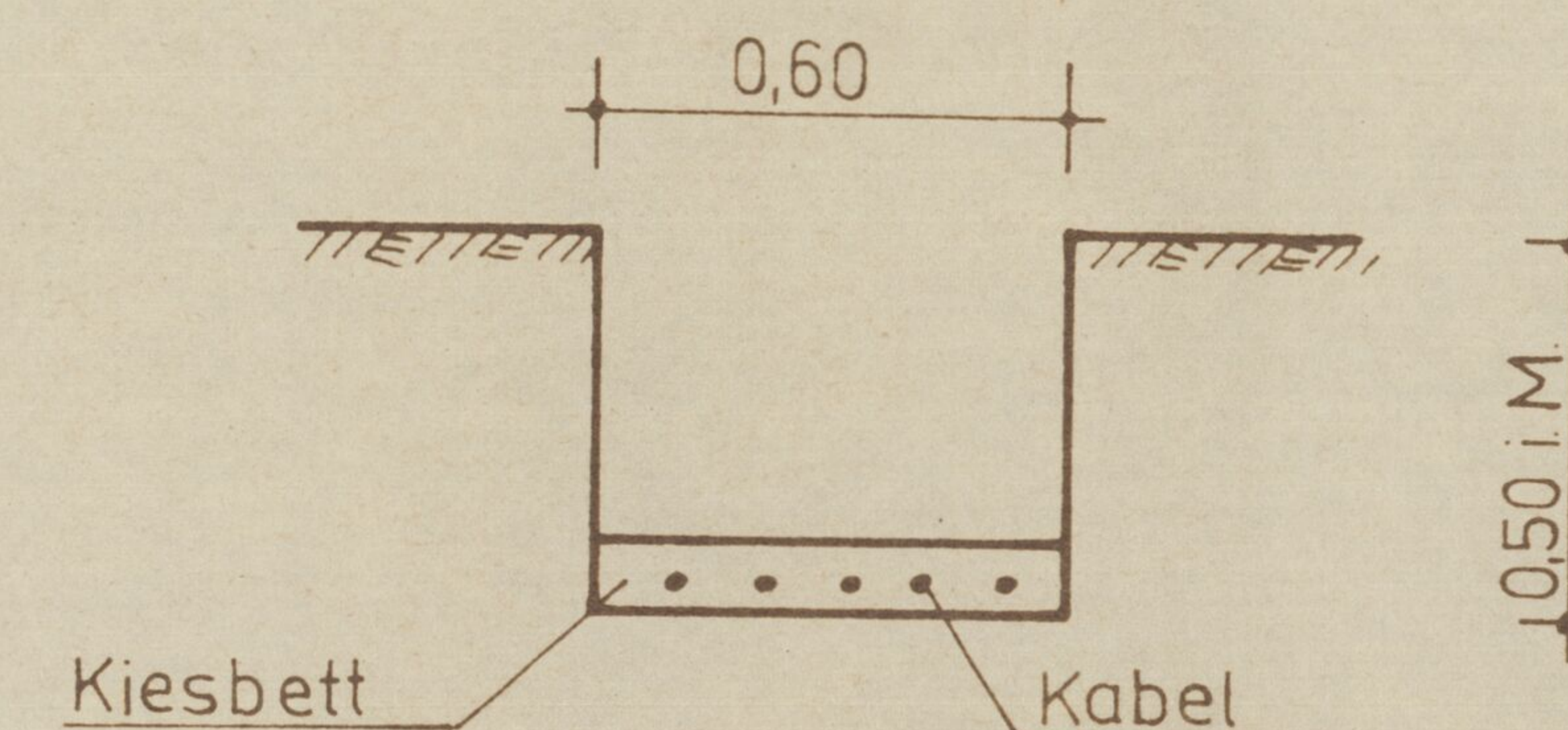
Bl./S. _____ bis _____

VerlegeschemaReihenfolge der Arbeiten:Einzelgräben:

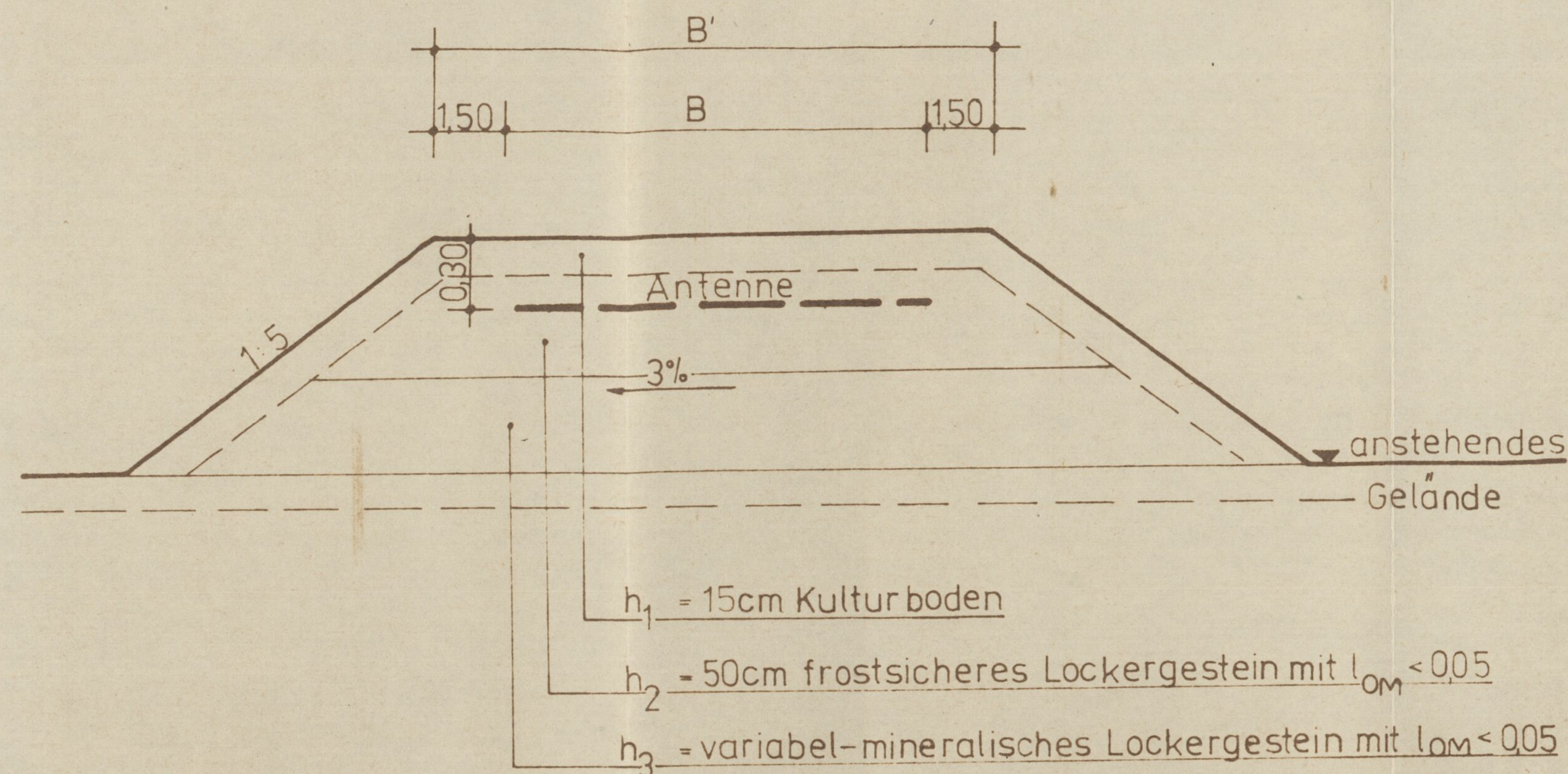
1. Graben ausheben entsprechend Verlegeschema 30cm tief (bei Erdstoff mit scharfkantigen und spitzen Bestandteilen 40cm) mindestens 10cm breit.
2. Zuleitungsgraben (L-L) zum Anschaltpunkt ausheben.
3. Auf Grabensohle 10cm Kies- oder Sandunterfüllung aufbringen (nur bei Erdstoff mit scharfkantigen oder spitzen Bestandteilen)
4. Antenne und Zuleitungen montieren, verlegen, einmessen.
5. Nach Abnahme der Antenne Gräben bis -0,15 m verfüllen.
6. 15cm Kulturboden aufbringen, Rasenansaat durchführen.

Hauptmaße

Antennentyp	A	B
KAE 11	23m	14,6m
KAE 12	23m	9,1m

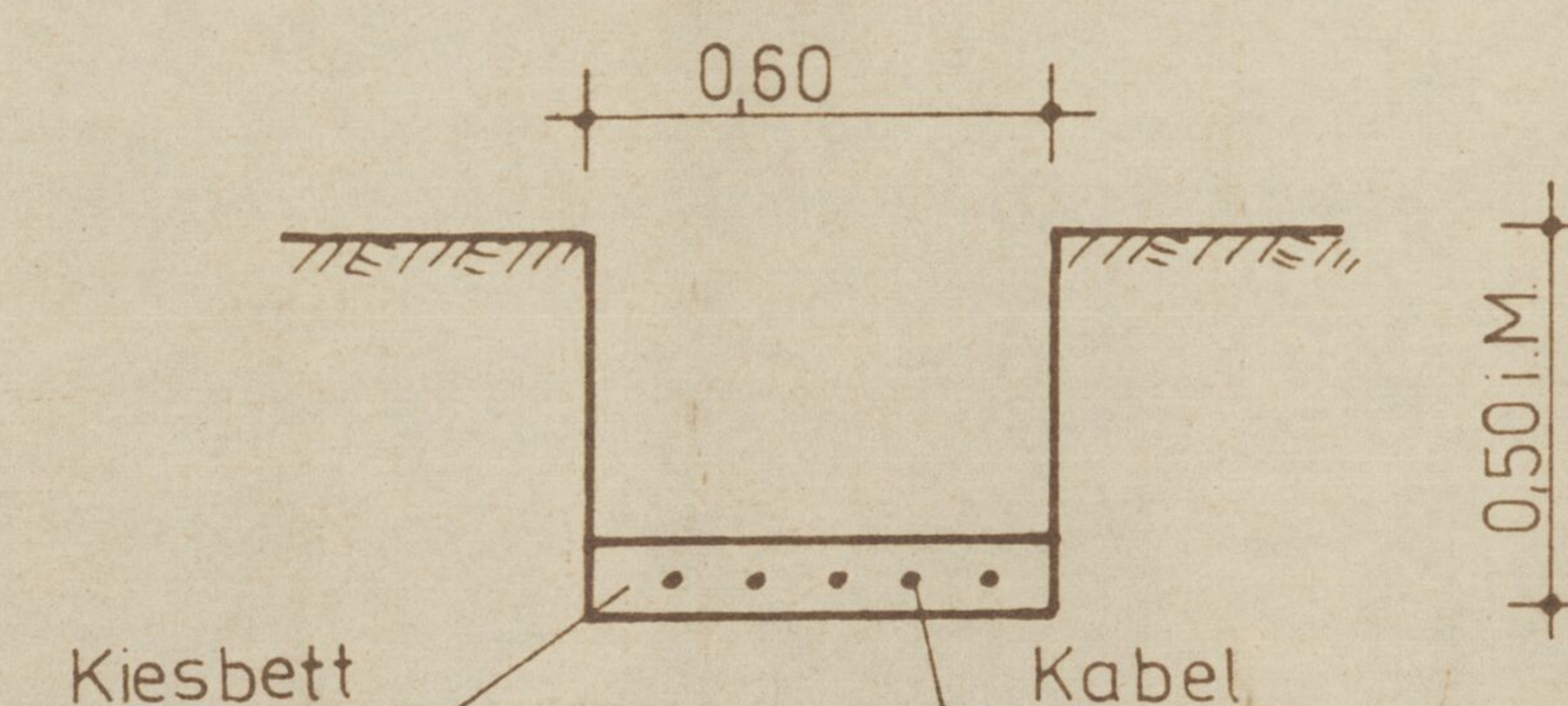
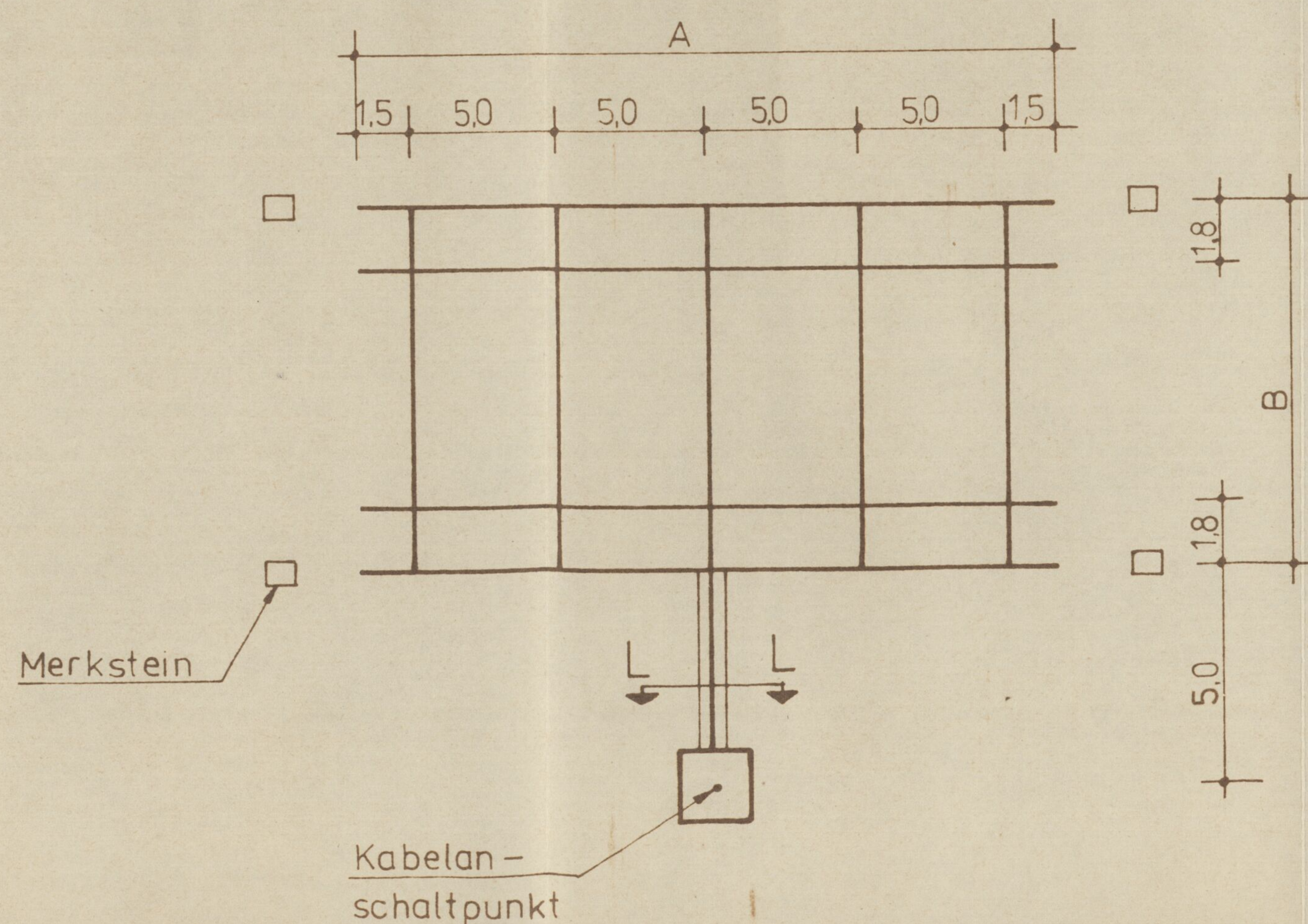
Schnitt L-LAnmerkung:

1. Die fertiggestellte Antenne darf nicht mehr befahren werden.
2. Grabenvariante kommt nicht zur Anwendung bei OK Grundwasser $\leq 2,0$ m unter Gelände und wenn mit zeitweise anstehendem Oberflächenwasser zu rechnen ist.

Querschnitt der AufschüttungHauptmaße

Antennentyp	A	B	A'	B'
KAE 11	23m	14,6 m	26 m	17,6 m
KAE 12	23m	9,1m	26 m	12,6 m

A', B' sind Längenmaße des Dammes

Schnitt L-LVerlegeschemaReihenfolge der Arbeiten:

1. Vorhandenen Kulturboden im Dammbereich abtragen.
2. Aufbringen der Schicht h_3
 h_3 maximal 165 m gewährleistet, daß die Antenne mindestens 20 m über Oberkante Grundwasserspiegel liegt, verdichten und planieren, Gefälle 3%.
3. Aufbringen der Schicht h_2 (Q35cm) und planieren.
4. Nach Verlegung, Einmessung und Abnahme der Antenne Schicht h_2 fertigstellen.
5. Aufbringen des Kulturbodens h_1 und Rasenansaat durchführen.
6. Setzen der Kabelmerksteine

Anmerkung:

Die fertiggestellte Antenne darf nicht mehr befahren werden.

BSTU
0018

5.3. Überprüfung der Antennen

5.3.1. Die Überprüfung hat bei allen stationären Anlagen vor- und nach der Verfüllung am Übertrager, an der Anschlußbuchse für die Zuleitung, zu erfolgen.

5.3.2. Zur Überprüfung ist die Anpassung $S \leq 2$ in Schritten von 0,5 MHz zu bestimmen,
- durch Messung der hin - und rücklaufenden Leistung unter Verwendung des Diagramms Seite 18
oder
- unter Beachtung der Störfeldstärke (Einkopplungen von Fremdspannungen) mit einem Impedanz-Meßgerät unter Verwendung von Diagramm Seite 19

5.3.3. Ergebnisse der Anpassungsmessung

5.3.3.1. Im gesamten Frequenzbereich $S \leq 2$
Antenne in Ordnung

5.3.3.2. In Frequenzbändern von < 1 MHz $S > 2$
Antenne ist verkoppelt mit parasitären Strahlern

5.3.3.3. In Frequenzbändern von > 3 MHz $S > 2$
Überprüfung der Antenne lt. 5.3.4. und 5.3.5.

5.3.4. Überprüfen der Strahler

Die Strahler sind vom Übertrager zu trennen und einzeln mittels Impedanz-Meßgerät zu prüfen.
Bei den lt. Tabelle dargestellten Frequenzen muß ein Nulldurchgang des Phasenwinkels φ vorliegen.
Bei Nichteinhaltung ist der Strahler unter Beachtung seiner Beschriftung zu tauschen.
Eine Reparatur, auch ein Nachsetzen der Stecker, ist durch den vorliegenden Feinabgleich der Phasendrehkabel nicht gestattet.

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			Benennung	K A E		
			Nr.	1557.038-00001 Eu	VP Nr.	P Nr.
Ausgabe	Tag	Name				

Strahlerbezeichnung	Frequenz/kHz (ca. Werte)	Z/Ohm
1.13.1	2700	16
2.13.1	1400	17
3.13.1	1600	18
4.13.1	1180	19
5.13.1	2000	16
1.13.2	2200	16
2.13.2	3000	8
3.13.2	3550	15
4.13.2	2500	15
5.13.2	4200	17
1.14.2	2200	16
2.14.2	3000	8
3.14.2	3550	15
4.14.2	2500	15
5.14.2	4200	17

Beachte! Werte ohne Erdnetz und außerhalb des Antennensystems bestimmt.

5.3.5. Überprüfung Übertrager

Der Leitungsübertrager ist an den 5 HF-Steckdosen, die für den Anschluß der Strahler vorgesehen sind, mit jeweils 60-Ω-Widerständen abzuschließen.

Am Eingang bzw. an der Zuleitung ist mit einem Impedanz-Meßgerät über dem gesamten Frequenzbereich die Anpassung zu überprüfen.

$Z = 50 \text{ Ohm}$ mit $S \leq 1,15$ muß erreicht werden.

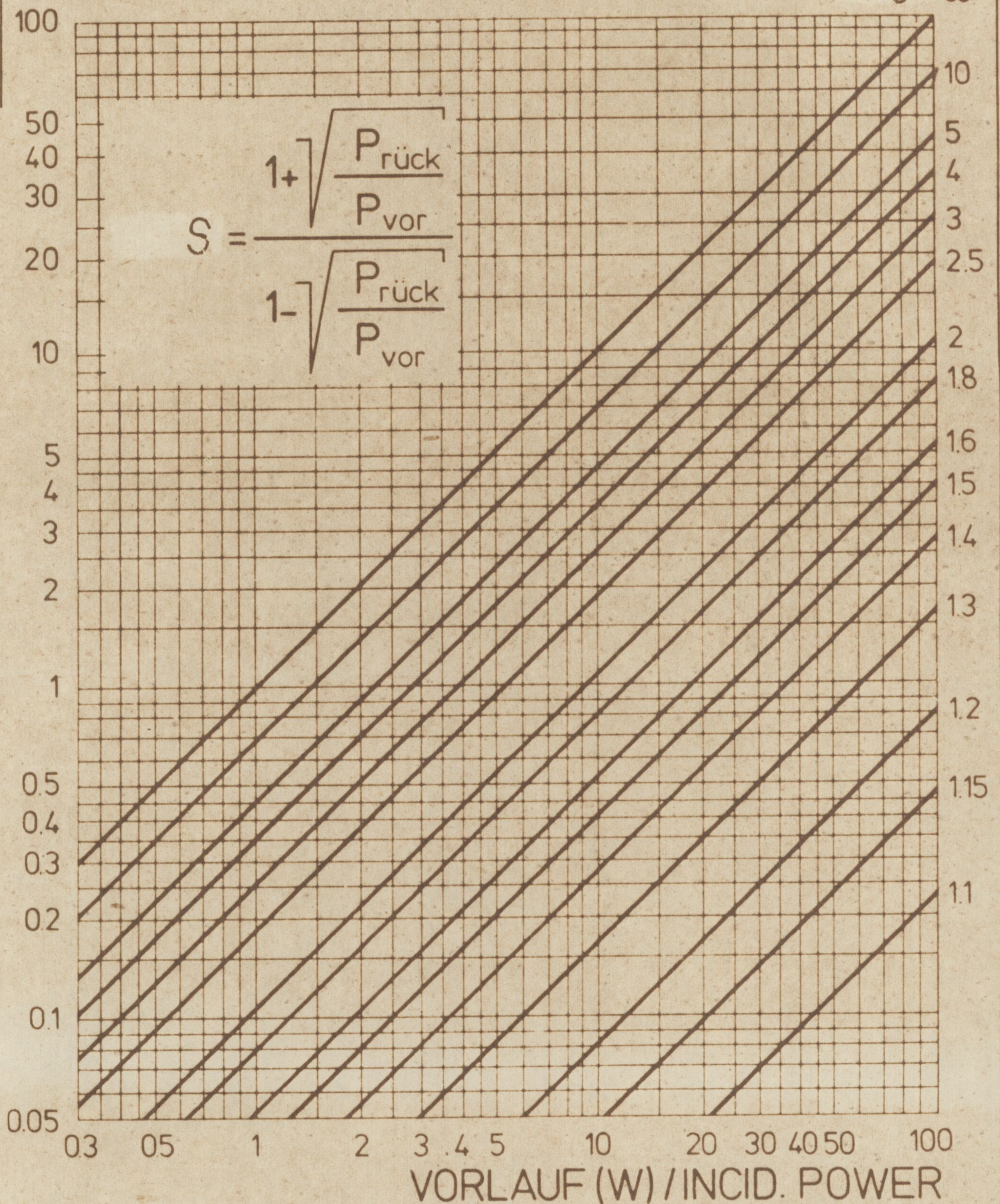
Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

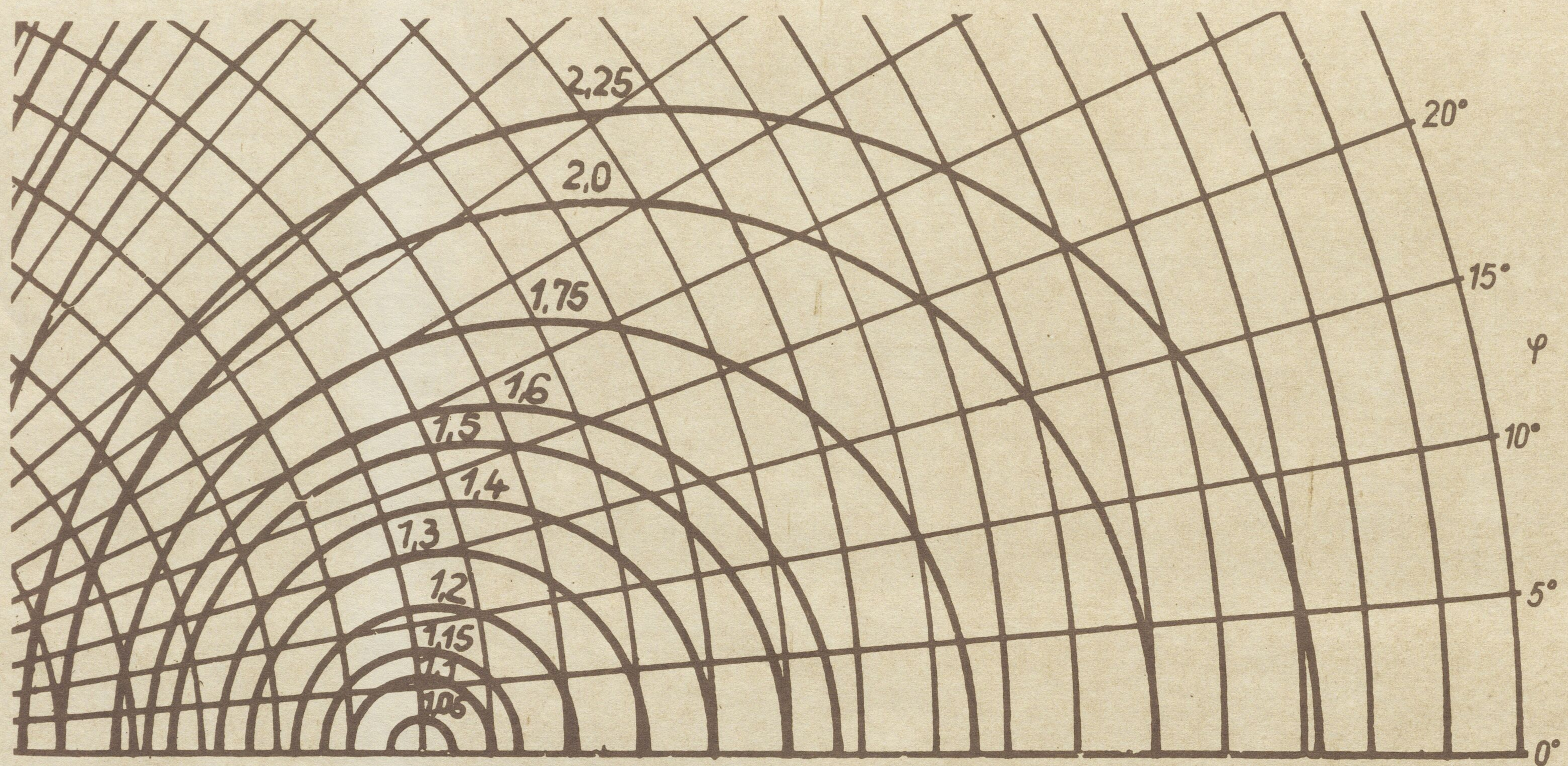
			Benennung K A E			
			Nr. 1557.038-00001 Eu		VP Nr.	
					P Nr.	
Ausgabe	Tag	Name				

BSTU
0020

Vertrauliche Verschlusssache
B 307 - 74/85 Blatt 18

↑ RÜCKLAUF (W) / REFL. POWER





30 40 50 60 70 80 90 100 110 120

Vertrauliche Verschlusssache
B 307 - 74/85 Blatt 19
BSTU
0021

6. Wartungsvorschrift

6.1. Allgemeine Wartungshinweise

Das Kabel - u. Leitungsmaterial der Antennen ist aus witterungs-
beständigen Plastwerkstoffen hergestellt bzw. umhüllt.
Die Oberflächen der blanken Metallkörper und Leitungen sind so
ausgewählt, daß auch bei mittlerer Umweltbeanspruchung eine
Kontaktgabe gewährleistet ist und eine galvanische Elementen-
bildung vermieden wird, so daß vom Witterungsverschleiß aus,
die Antennen keiner Wartung bedürfen.
Die Antennen sind hauptsächlich vor mechanischem Verschleiß
zu schützen; die mobilen Antennen beim Auf - u. Abbau
(Ziehen der Strahlerelemente über rauhen Untergrund u. ä.)
und die stationären beim Verlegen und Verfüllen.
Ein Überfahren der im Erdreich bzw. auf dem Boden verlegten
Antennen durch Fahrzeuge ist zu vermeiden.

6.2. Wartung

6.2.1. Stationäre Antennen

Überprüfung der verlegten Antenne im einjährigem Zyklus lt. 5.3.
Bei Abweichungen außerhalb der Toleranz der bei der Verlegung
ermittelten Werte:

- Freilegen des mit Kabelmarksteinen markierten Leitungs-
übertragers
- Lösen der Strahler und Messen lt. 5.3.4.
- Kontrolle des Leitungsübertragers und der Zuleitung lt. 5.3.5.

Beachte!

Um Eindringen von Feuchtigkeit in die Steckverbindungen zu
vermeiden, sind die Gummidichtringe der Stecker auf Verschleiß
zu kontrollieren.
Ein Nachsetzen der HF-Stecker der Strahler ist durch den vor-
liegenden Feinabgleich nicht gestattet.
Bei Reparaturen ist der Strahler auszutauschen.

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			Benennung		K A E			
			Nr.		1557.038-00001		Eu	
Ausgabe	Tag	Name					VP Nr.	P Nr.

BSTU
0023

6.2.2.Mobile Antennen

Die Antenne ist nach jedem Einsatz, beim Aufnehmen, durch Sichtkontrolle der Einzelteile auf mechanischen Verschleiß zu überprüfen.

Beschädigungen der Bandleitung der Strahler durch Lösen von Einzeladern sind zu beseitigen.

Kleben mit PVC-Kleber oder Abtrennen der Adern ist möglich. Als Minimalwert werden 35 Einzeladern gefordert; gegebenenfalls ist der Strahler auszutauschen.

Bei Ermüdung der Steckkraft der Rundsteckhülsen am Erdnetz sind sie mittels mitgelieferter Zange nachzuspannen.

Nach mindestens 40 maliger Verlegung der Antenne sind Überprüfungen wie bei stationären Antennen 6.2.1. beschrieben erforderlich.

Beachte!

Ein Nachsetzen der HF-Stecker der Strahler ist durch den vorliegenden Feinabgleich nicht gestattet.

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.			
Ausgabe	Tag	Name	1557.038-00001 Eu		VP Nr.	P Nr.

BSTU
0024

7. Lieferumfang
7.1. Lieferumfang KAE 1301

	Kennzeichnung	
1 Stück Übertrager	○	1557.038-01004
2 Stück Verbindungsleitung		1557.038-01001
18 Stück Zelthering		1557.038-01002
1 Stück Strahler 1	1.13.1	1557.038-01006
1 Stück Strahler 2	2.13.1	1557.038-01007
1 Stück Strahler 3	3.13.1	1557.038-01008
1 Stück Strahler 4	4.13.1	1557.038-01009
1 Stück Strahler 5	5.13.1	1557.038-01010
5 Stück Trommel Ø 360		1557.038-01021
2 Stück Trommel Ø 180		1557.038-01022
1 Stück Rollvorrichtung		1557.038-01025
1 Stück Hammer, komplett		1557.038-01044
1 Stück Flachzange		1557.038-02310

Verpackt für Lagerung u. Transport in

1 Stück Verpackung	1557.038-01901
--------------------	----------------

besonders zu bestellen:

Zuleitung 20 m (50-7-2)	1557.038-01018
Zuleitung 30 m (50-7-2)	1557.038-01019
Zuleitung 50 m (50-12-1)	1557.038-01020
HF-Zwischenstück 32 TGL 25603	1557.038-02315
HF-Stecker 11-2 TGL 25603	1557.038-02316
HF-Übergangsstück 50-nt 1	1557.038-02150
Erzeugnisunterlage	1557.038-00001 Eu

Ersatzteile:

	Kennzeichnung	
Übertrager	○	1557.038-01004
Verbindungsleitung		1557.038-01001
Zelthering		1557.038-01002
Strahler 1	1.13.1	1557.038-01006
Strahler 2	2.13.1	1557.038-01007
Strahler 3	3.13.1	1557.038-01008
Strahler 4	4.13.1	1557.038-01009
Strahler 5	5.13.1	1557.038-01010
Trommel Ø 360 (gehört je 1x zu Strahler 1 ... 5)		1557.038-01021
Trommel Ø 180 (gehört zur Verbindungsleitung)		1557.038-01022

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
Benennung						
Nr.			1557.038-00001		Eu	
Ausgabe	Tag	Name	VP Nr.	P Nr.		

BSTU
0025

7.2.Lieferumfang KAE 1311

Kennzeichnung

1 Stück Übertrager	○	1557.038-01004
2 Stück Verbindungsleitung		1557.038-01001
18 Stück Zelthering		1557.038-01002
1 Stück Strahler 1	1.13.1	1557.038-01006
1 Stück Strahler 2	2.13.1	1557.038-01007
1 Stück Strahler 3	3.13.1	1557.038-01008
1 Stück Strahler 4	4.13.1	1557.038-01009
1 Stück Strahler 5	5.13.1	1557.038-01010
5 Stück Trommel Ø 360		1557.038-01026
2 Stück Trommel Ø 180		1557.038-01027
1 Stück Rollvorrichtung		1557.038-01025
Verpackt für Transport in		
1 Stück Verpackung		1557.038-01902

besonders zu bestellen:

Zuleitung 20 m (50-7-2)	1557.038-01018
Zuleitung 30 m (50-7-2)	1557.038-01019
Zuleitung 50 m (50-12-1)	1557.038-01020
HF-Zwischenstück 32 TGL 25603	1557.038-02315
HF-Stecker 11-2 TGL 25603	1557.038-02316
HF-Übergangsstück 50-nt 1	1557.038-02150
Erzeugnisunterlage	1557.038-00001 Eu

Ersatzteile:

Kennzeichnung

Übertrager	○	1557.038-01004
Verbindungsleitung		1557.038-01001
Zelthering		1557.038-01002
Strahler 1	1.13.1	1557.038-01006
Strahler 2	2.13.1	1557.038-01007
Strahler 3	3.13.1	1557.038-01008
Strahler 4	4.13.1	1557.038-01009
Strahler 5	5.13.1	1557.038-01010
Trommel Ø 360 (gehört je 1x zu Strahler 1 ... 5)		1557.038-01026
Trommel Ø 180 (gehört zur Verbindungsleitung)		1557.038-01027

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.			
			1557.038-00001		Eu	
					VP	
					Nr.	
					P	
					Nr.	

BSTU
0026

7.3.Lieferumfang KAE 1302

Kennzeichnung

1	Stück Übertrager	○○	1557.038-01051
2	Stück Verbindungsleitung		1557.038-01001
18	Stück Zelthering		1557.038-01002
1	Stück Strahler 1	1•13•2	1557.038-01052
1	Stück Strahler 2	2•13•2	1557.038-01053
1	Stück Strahler 3	3•13•2	1557.038-01054
1	Stück Strahler 4	4•13•2	1557.038-01055
1	Stück Strahler 5	5•13•2	1557.038-01056
5	Stück Trommel Ø 360		1557.038-01021
2	Stück Trommel Ø 180		1557.038-01022
1	Stück Rollvorrichtung		1557.038-01025
1	Stück Hammer, komplett		1557.038-01044
1	Stück Flachzange		1557.038-02310

Verpackt für Lagerung u. Transport in

1	Stück Verpackung	1557.038-01901
---	------------------	----------------

besonders zu bestellen:

Zuleitung 20 m	(50-7-2)	1557.038-01018
Zuleitung 30 m	(50-7-2)	1557.038-01019
Zuleitung 50 m	(50-12-1)	1557.038-01020
HF-Zwischenstück	32 TGL 25603	1557.038-02315
HF-Stecker	11-2 TGL 25603	1557.038-02316
HF-Übergangsstück	50-nt 1	1557.038-02150
Erzeugnisunterlage		1557.038-00001 Eu

Ersatzteile:

Kennzeichnung

Übertrager	○○	1557.038-01051
Verbindungsleitung		1557.038-01001
Zelthering		1557.038-01002
Strahler 1	1•13•2	1557.038-01052
Strahler 2	2•13•2	1557.038-01053
Strahler 3	3•13•2	1557.038-01054
Strahler 4	4•13•2	1557.038-01055
Strahler 5	5•13•2	1557.038-01056
Trommel Ø 360 (gehört je 1x zu Strahler 1 ... 5)		1557.038-01021
Trommel Ø 180 (gehört zur Verbindungsleitung)		1557.038-01022

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.		VP	P
Ausgabe	Tag	Name	1557.038-00001 Eu		Nr.	Nr.

BSTU
0027

7.4. Lieferumfang KAE 1312

Kennzeichnung

1 Stück Übertrager	○○	1557.038-01051
2 Stück Verbindungsleitung		1557.038-01001
18 Stück Zelthering		1557.038-01002
1 Stück Strahler 1	1.13.2	1557.038-01052
1 Stück Strahler 2	2.13.2	1557.038-01053
1 Stück Strahler 3	3.13.2	1557.038-01054
1 Stück Strahler 4	4.13.2	1557.038-01055
1 Stück Strahler 5	5.13.2	1557.038-01056
5 Stück Trommel Ø 360		1557.038-01026
2 Stück Trommel Ø 180		1557.038-01027
1 Stück Rollvorrichtung		1557.038-01025

Verpackt für Transport in

1 Stück Verpackung	1557.038-01902
--------------------	----------------

besonders zu bestellen:

Zuleitung 20 m (50-7-2)	1557.038-01018
Zuleitung 30 m (50-7-2)	1557.038-01019
Zuleitung 50 m (50-12-1)	1557.038-01020
HF-Zwischenstück 32 TGL 25603	1557.038-02315
HF-Stecker 11-2 TGL 25603	1557.038-02316
HF-Übergangsstück 50-nt 1	1557.038-02150
Erzeugnisunterlage	1557.038-00001 Eu

Ersatzteile:

Kennzeichnung

Übertrager	○○	1557.038-01051
Verbindungsleitung		1557.038-01001
Zelthering		1557.038-01002
Strahler 1	1.13.2	1557.038-01052
Strahler 2	2.13.2	1557.038-01053
Strahler 3	3.13.2	1557.038-01054
Strahler 4	4.13.2	1557.038-01055
Strahler 5	5.13.2	1557.038-01056
Trommel Ø 360 (gehört je 1x zu Strahler 1 ... 5)		1557.038-01026
Trommel Ø 180 (gehört zur Verbindungsleitung)		1557.038-01027

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.	1557.038-00001	Eu	
Ausgabe	Tag	Name	VP Nr.		P Nr.	

Vertrauliche Verschlusssache
B 307 - 74/85 Blatt 26

BSTU
0028

7.5.Lieferumfang KAE 1402

Kennzeichnung

1	Stück Übertrager		1557.038-01028
2	Stück Verbindungsleitung		1557.038-01001
18	Stück Zelthering		1557.038-01002
1	Stück Strahler 1	1•14•2	1557.038-01029
1	Stück Strahler 2	2•14•2	1557.038-01033
1	Stück Strahler 3	3•14•2	1557.038-01030
1	Stück Strahler 4	4•14•2	1557.038-01031
1	Stück Strahler 5	5•14•2	1557.038-01032
1	Stück Trommel Ø 460		1557.038-01024
4	Stück Trommel Ø 360		1557.038-01021
2	Stück Trommel Ø 180		1557.038-01022
1	Stück Rollvorrichtung		1557.038-01025
1	Stück Hammer, komplett		1557.038-01044
1	Stück Flachzange		1557.038-02310

Verpackt für Transport und Lagerung in

1	Stück Verpackung	1557.038-01903
---	------------------	----------------

besonders zu bestellen:

Zuleitung 50 m	(50-17-2)	1557.038-01066
HF-Zwischenstück 32	TGL 26526	1557.038-02317
HF-Stecker	11-2 TGL 26526	1557.038-02318
Erzeugnisunterlage		1557.038-00001 Eu

Ersatzteile:

Kennzeichnung

Übertrager		1557.038-01028
Verbindungsleitung		1557.038-01001
Zelthering		1557.038-01002
Strahler 1	1•14•2	1557.038-01029
Strahler 2	2•14•2	1557.038-01033
Strahler 3	3•14•2	1557.038-01030
Strahler 4	4•14•2	1557.038-01031
Strahler 5	5•14•2	1557.038-01032
Trommel Ø 360		1557.038-01021
(gehört je 1x zu Strahler 1 ... 4)		
Trommel Ø 180		1557.038-01022
(gehört zur Verbindungsleitung)		
Trommel Ø 460		1557.038-01024
(gehört zu Strahler 5)		

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
			Benennung			
			Nr.	1557.038-00001 Eu	VP	P
Ausgabe	Tag	Name			Nr.	Nr.

BSTU
0029

7.6. Lieferumfang KAE 1412

Kennzeichnung

1	Stück Übertrager		1557.038-01028
2	Stück Verbindungsleitung		1557.038-01001
18	Stück Zelthering		1557.038-01002
1	Stück Strahler 1	1.14.2	1557.038-01029
1	Stück Strahler 2	2.14.2	1557.038-01033
1	Stück Strahler 3	3.14.2	1557.038-01030
1	Stück Strahler 4	4.14.2	1557.038-01031
1	Stück Strahler 5	5.14.2	1557.038-01032
1	Stück Trommel Ø 460		1557.038-01024
4	Stück Trommel Ø 360		1557.038-01026
2	Stück Trommel Ø 180		1557.038-01027
1	Stück Rollvorrichtung		1557.038-01025

Verpackt für Transport in

1	Stück Verpackung	1557.038-01903
---	------------------	----------------

besonders zu bestellen:

Erzeugnisunterlage	1557.038-00001 Eu
--------------------	-------------------

Ersatzteile:

Kennzeichnung

Übertrager		1557.038-01028
Verbindungsleitung		1557.038-01001
Zelthering		1557.038-01002
Strahler 1	1.14.2	1557.038-01029
Strahler 2	2.14.2	1557.038-01033
Strahler 3	3.14.2	1557.038-01030
Strahler 4	4.14.2	1557.038-01031
Strahler 5	5.14.2	1557.038-01032
Trommel Ø 360 (gehört je 1x zu Strahler 1 ... 4)		1557.038-01026
Trommel Ø 180 (gehört zur Verbindungsleitung)		1557.038-01027
Trommel Ø 460 (gehört zu Strahler 5)		1557.038-01024

Diese Unterlage ist unser Eigentum.
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			K A E			
Benennung						
Nr.			1557.038-00001 Eu		VP Nr.	
Ausgabe	Tag	Name			P Nr.	