	<b>3.0 Bauwerksverzeichnis</b>	<b>Datum:</b> 13.12.2024
		<b>Seite:</b> 1 von 10
Projekt/Vorhaben: <b>Ersatzneubau 110-kV-Freileitung HT-0018</b> <b>Siedenbrünzow - Grimmen</b>		

### 3.3 Prinzipzeichnung der technischen Anlagen

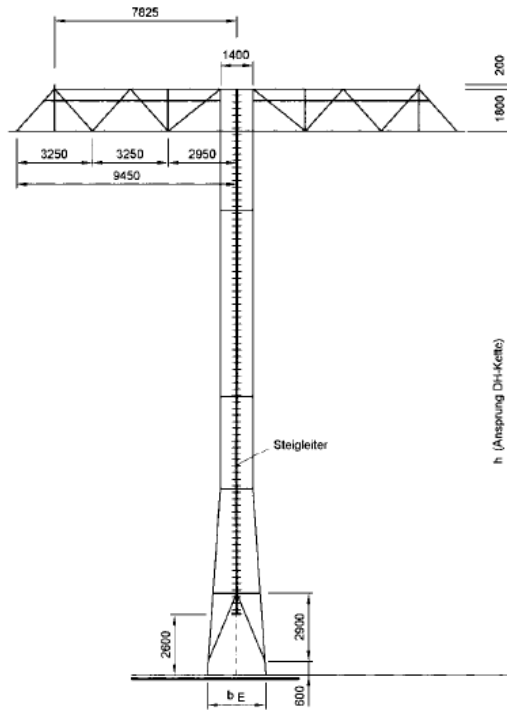
#### 3.3.1 110-kV Gestänge JE-09

Der vorliegende Abschnitt enthält die technischen Zeichnungen des Masttyp JE-09, ein Gestänge für 110-kV-Einfachleitungen mit horizontaler Leiteranordnung (Einebenen-Gestänge). Diese Mastbauart zeichnet sich durch eine geschraubte Stahlgitterkonstruktion mit einem Mastschaft in quadratischem Querschnitt aus.

Die Auslegung der Konstruktion erfüllt im jeweiligen Leitungsabschnitt die Anforderungen der Windlastzonen 2 und Eislastzone 1 (Mast 1 bis 48) bzw. Windlastzone 3 und Eislastzonen 2 (Mast 49 bis 95) gemäß DIN VDE 0210-3/A1. Die spezifischen Mastserien des Typs JE-09 sind in Tabelle 1 dargestellt, welche eine Übersicht über die verschiedenen Verwendungen, Höhenstufungen und Geometriedaten der Mastkonstruktion bietet. Die zugehörigen technischen Zeichnungen sind in Abbildung 1ff enthalten und dienen der Veranschaulichung der Bauweise und Maße.

Mastserie	Verwendung als	Masttyp	Maße [mm]		
			$b_E$	$h$	
T1 x JE-09	Tragmast T 180°	-6	2516	17325	
		-4		19325	
		-2		21325	
		+0	3632	23325	
		+2		25325	
		+8		31325	
WA2 x JE-09	Winkelabspannmast WA 180 – 130°	-2	4235	19640	
		+0		21640	
		+14	6545	35640	
WA3/WE1 x JE-09	Winkelabspann-/ Winkelendmast WA/WE 180 – 90°	-2	4235	19640	
		+10	5705	31640	
		+12	6545	33640	
				$h_u$	$h_o$
WA4 x JE-09	Winkelabzweigmast als Kreuz-/ Parallel- traverse	-8	3838	13640	22440
		+0	5678	21640	30440

Tabelle 1: Eingesetzte Mastserien vom Typ JE-09



Breitenzunahme im Fußstahl 139,5 mm/m

Abbildung 1: T1 x JE-09 (Quelle: Eigene Darstellung, 2009)

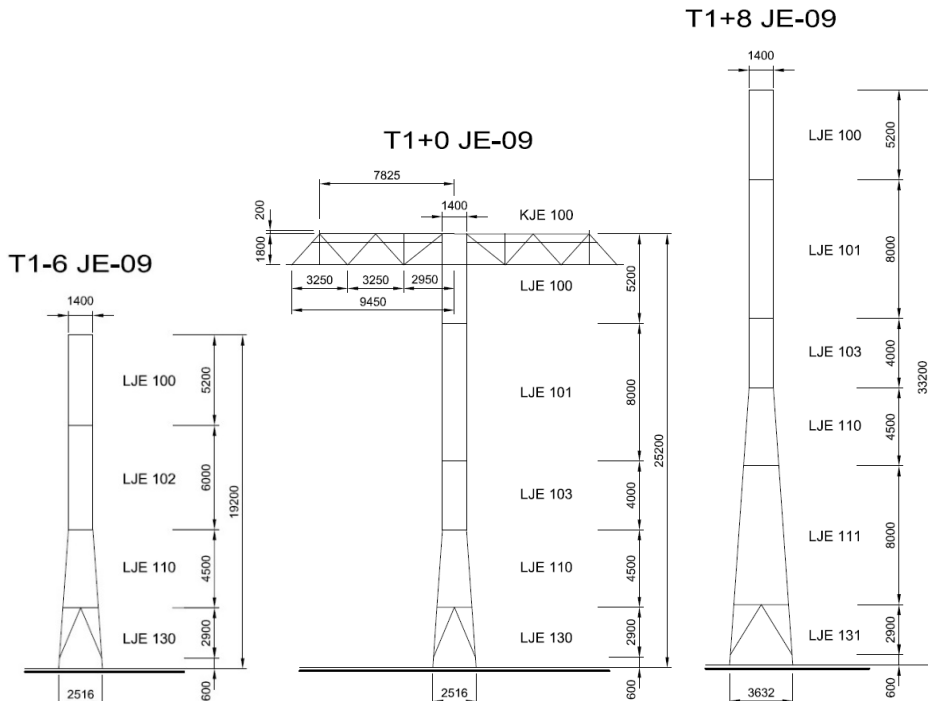


Abbildung 2: Exemplarische Darstellung T1-6 bis T1+8 x JE-09 (Quelle: Eigene Darstellung, 2009)

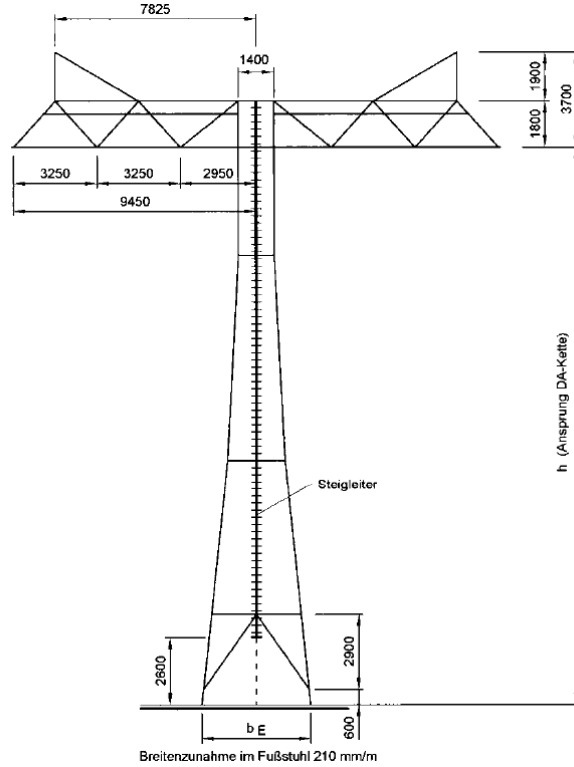


Abbildung 3: WA2 x JE-09 (Quelle: Eigene Darstellung, 2009)

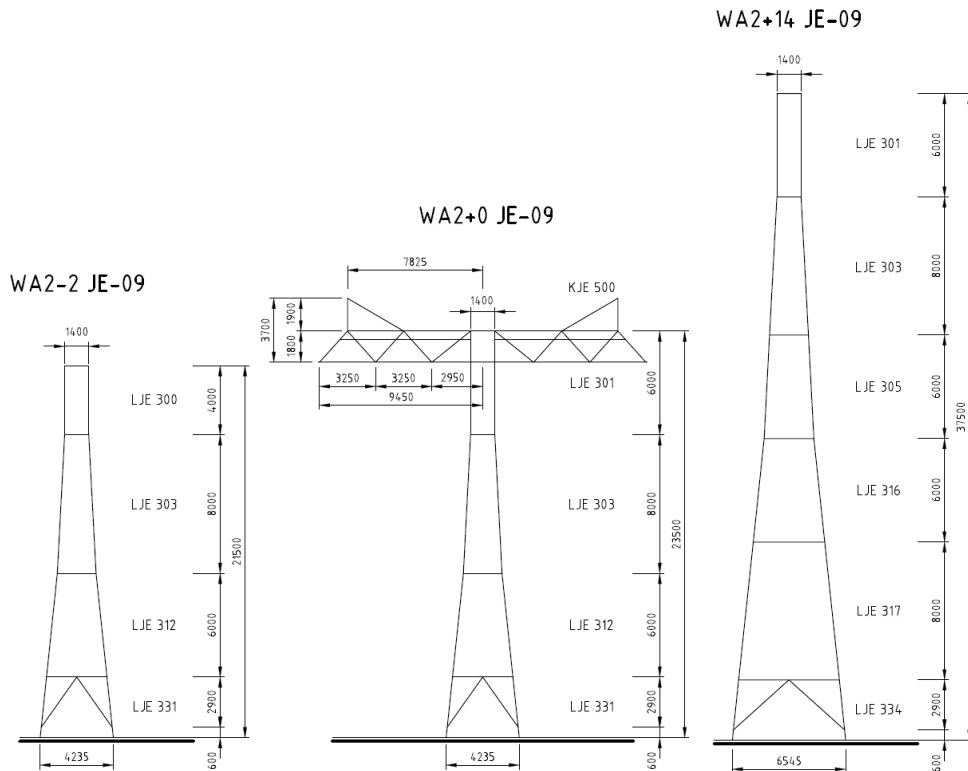


Abbildung 4: Exemplarische Darstellung WA2-2 bis WA2+14 x JE-09 (Quelle: Eigene Darstellung, 2009)

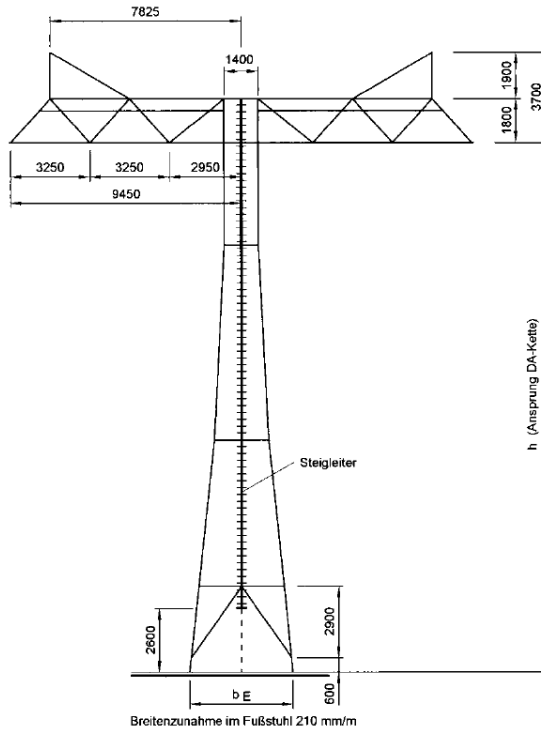


Abbildung 5: WA3/WE1 x JE-09 (Quelle: Eigene Darstellung, 2009)

WA3/WE1+12 JE-09

WA3/WE1-2 JE-09

WA3/WE1+0 JE-09

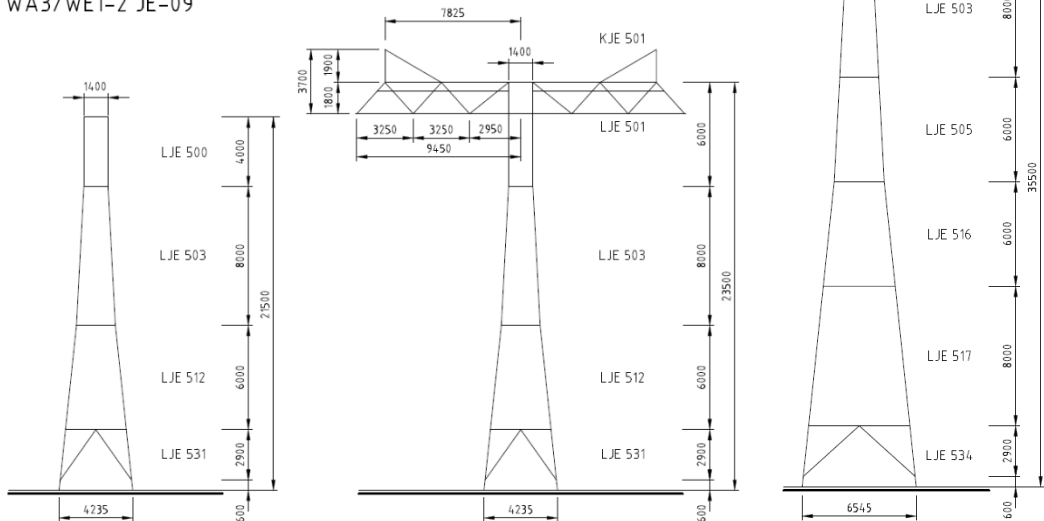


Abbildung 6: Exemplarische Darstellung WA3/WE1-2 bis WA3/WE1+12 x JE-09 (Quelle: Eigene Darstellung, 2009)

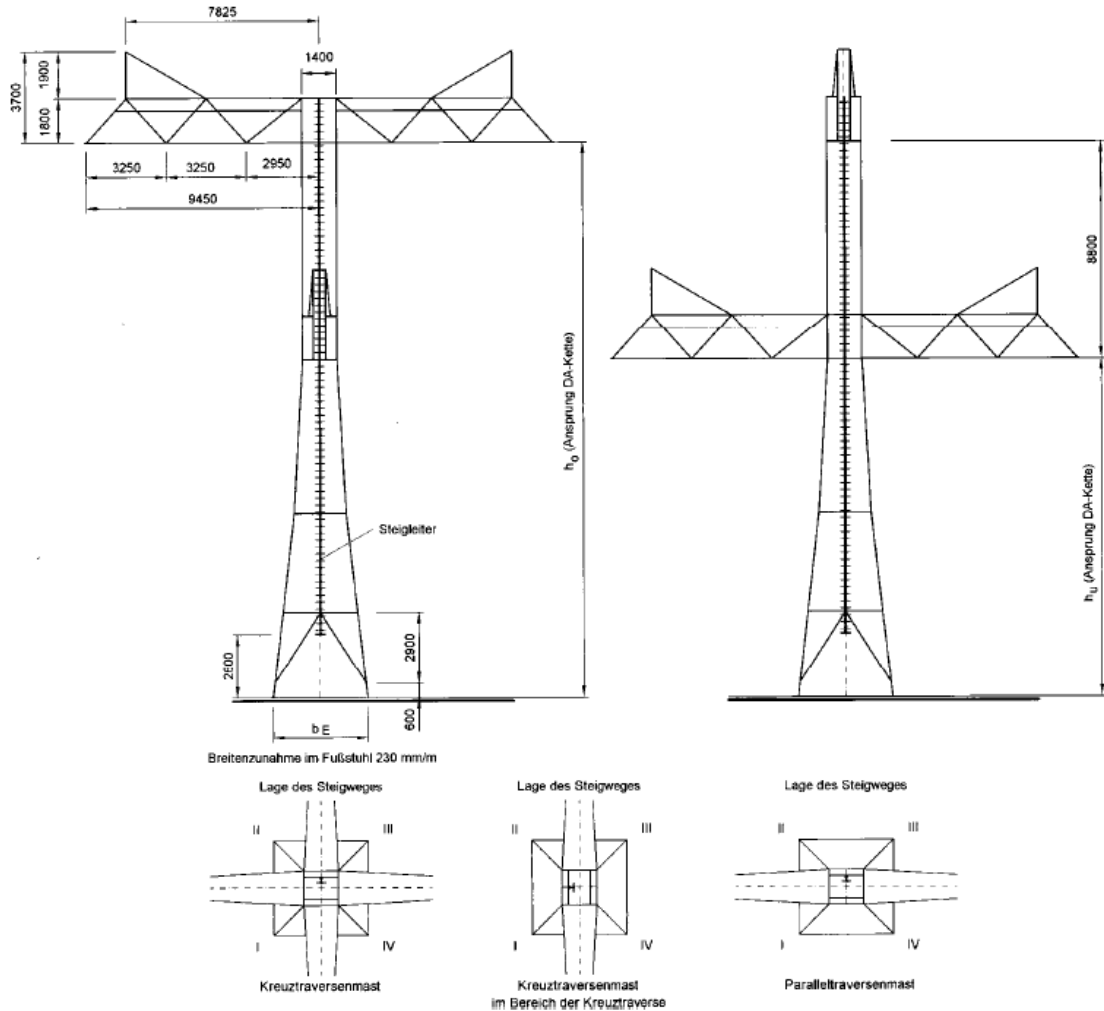



Abbildung 7: WA4 x JE-09 (Quelle: Eigene Darstellung, 2009)

	<b>3.0 Bauwerksverzeichnis</b>	<b>Datum:</b> 13.12.2024
		<b>Seite:</b> 6 von 10
Projekt/Vorhaben: <b>Ersatzneubau 110-kV-Freileitung HT-0018</b> <b>Siedenbrünzow - Grimmen</b>		

### 3.3.2 110-kV Gestänge JD

In diesem Abschnitt werden die technischen Zeichnungen der Masttypen JD-19-21 und JD-10-21 vorgestellt.

Der Masttyp JD-19-21 ist ein Gestänge für Doppelleitungen mit Leiteranordnung in zwei Ebenen. Die obere Ebene ist mit 2 x 2 Leitern in horizontaler Anordnung ausgestattet, während in der unteren Ebene 2 x 1 Leiter geführt werden. Diese Konfiguration ergibt das sogenannte „umgekehrte Donaumastbild“.

Der Mast WA6 x JD-10-21 ist ein Einebenenmast mit horizontaler Leiteranordnung und ermöglicht eine kompakte Bauweise für spezifische Leitungsführungen.

Beide Masttypen verfügen über eine geschraubte Stahlgitterkonstruktion mit einem Mastschaft in quadratischem Querschnitt.

Die einzelnen Mastserien der Typen JD-19-21 und JD-10-21 sind in Tabelle 2 übersichtlich dargestellt. Diese Tabelle enthält Angaben zur Verwendung, Höhenstufung und Geometrie der jeweiligen Mastserien. Ergänzend dazu veranschaulichen Abbildung 8ff die technischen Details der Mastkonstruktionen.

Mastserie	Verwendung als	Masttyp	Maße [mm]	
			b <sub>E</sub>	h
WA6 x JD-10-21	Winkelabspannmast (Einebene-Unterkreuzungsmast) 180° - 130°	+2	4943	21400
		+8	6328	27400
Tw1 x JD-19-21	Tragmast, Weitspanner 180°	-24	5070	36.700

Tabelle 2: Eingesetzte Mastserien vom Typ JD

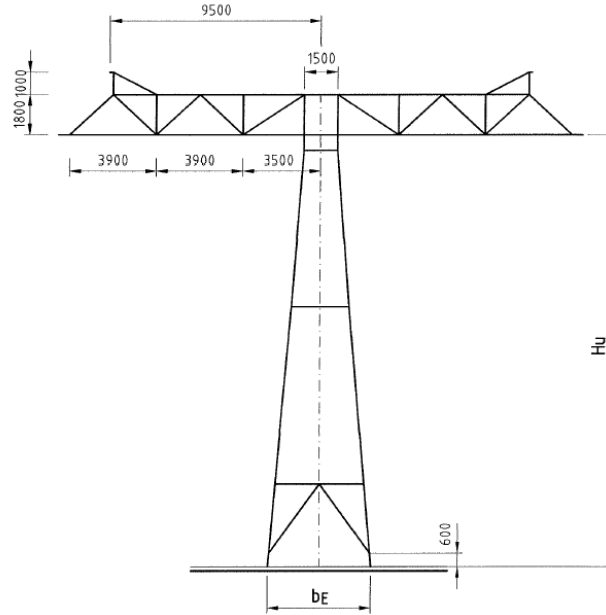


Abbildung 8: WA6 x JD-10-21 (Quelle: Eigene Darstellung, 2013)

WA6+8 JD-10-21

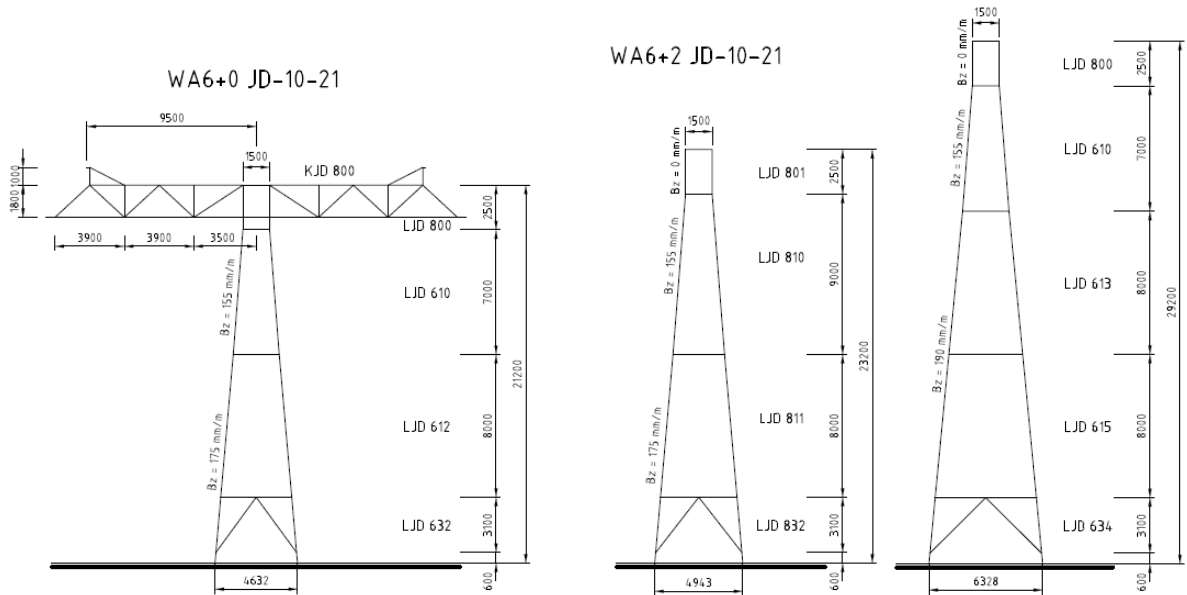


Abbildung 9: Exemplarische Darstellung WA6+0 bis WA6+8 x JD-10-21 (Quelle: Eigene Darstellung, 2013)

Projekt/Vorhaben:

**Ersatzneubau 110-kV-Freileitung HT-0018**

**Siedenbrünzow - Grimmen**

**Seite: 8 von 10**

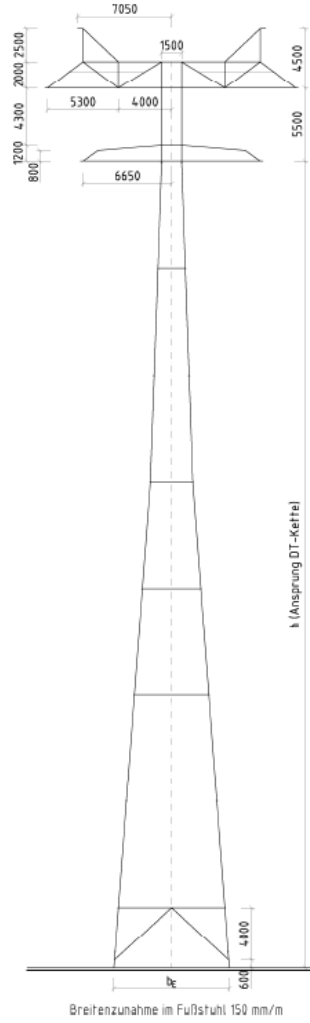


Abbildung 10: Tw1 x JD-19-21 (Quelle: Eigene Darstellung, 2020)

Projekt/Vorhaben:

**Ersatzneubau 110-kV-Freileitung HT-0018**

**Siedenbrünzow - Grimm**

### 3.3.3 110-kV Gestänge JFM

Im Rahmen des Genehmigungsantrags für die 110-kV-Freileitung HT-0018 ist ein Mast des Typs JFM vorgesehen. Dabei handelt es sich um einen Bestandsmast, der die Anbindung des Umspannwerks Rakow sichert. Der Mast ist als Einebenengestänge für 110-kV-Doppelleitungen mit horizontaler Leiteranordnung ausgeführt. Die Konstruktion besteht aus einem geschraubten Stahlgittermast mit einem Mastschaft in quadratischem Querschnitt.

Aufgrund der geplanten Umgestaltung der Anbindung des Umspannwerks wird für diesen Mast eine Gestängeverstärkung erforderlich. Eine Übersicht über die Verwendung, Höhenstufung und Geometrie des Masts ist in Tabelle 3 enthalten. Ergänzend veranschaulicht die technische Zeichnung in Abbildung 11 die relevanten Details des Masts.

Mastserie	Verwendung als	Masttyp	Maße [mm]	
			b <sub>E</sub>	h
WA2 x JFM	Winkelabspannmast 180° - 130°	-4	4340	14800

Tabelle 3: Eingesetzte Mastserien vom Typ JFM

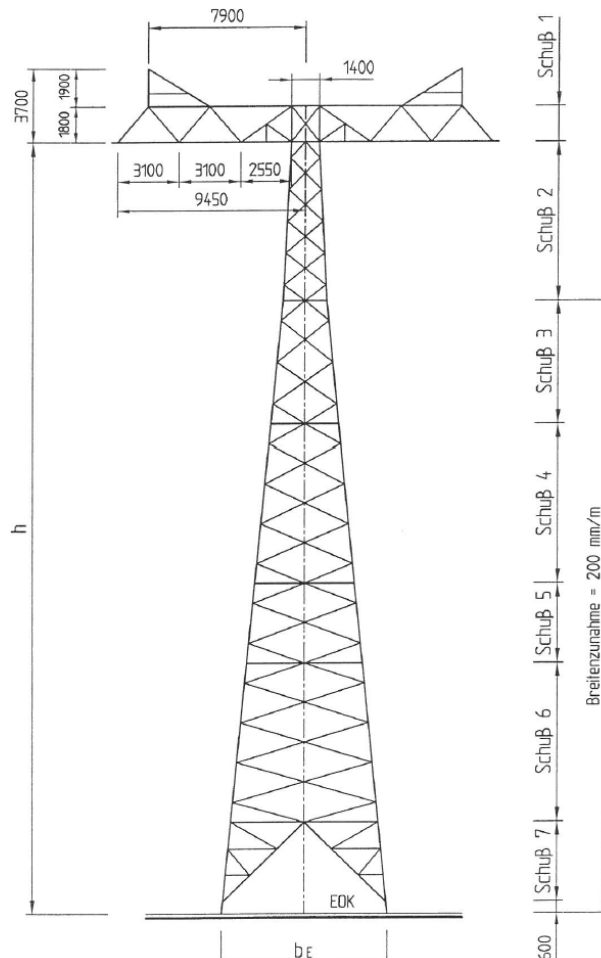


Abbildung 11: WA2 x JFM (Quelle: Eigene Darstellung, 1997)

**3.3.4 Mastgründungen**

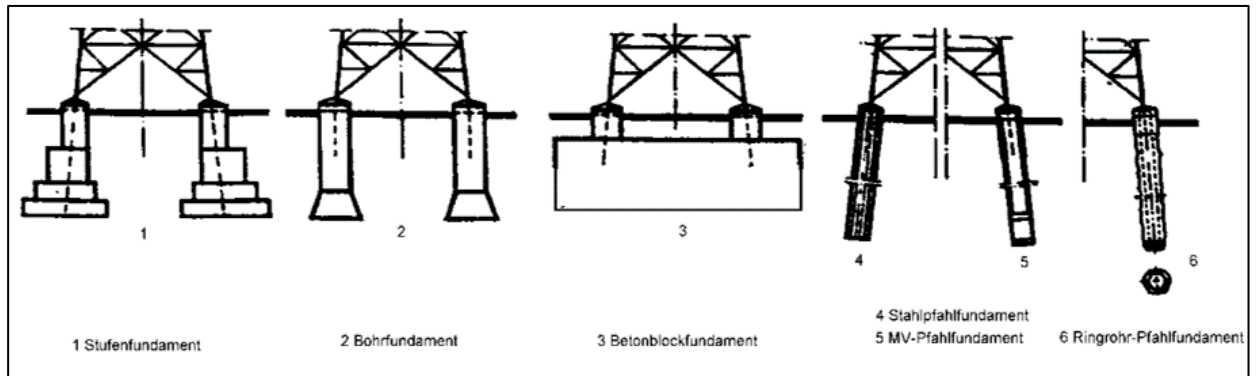


Abbildung 12: Fundamentarten (Quelle: Eigene Darstellung)

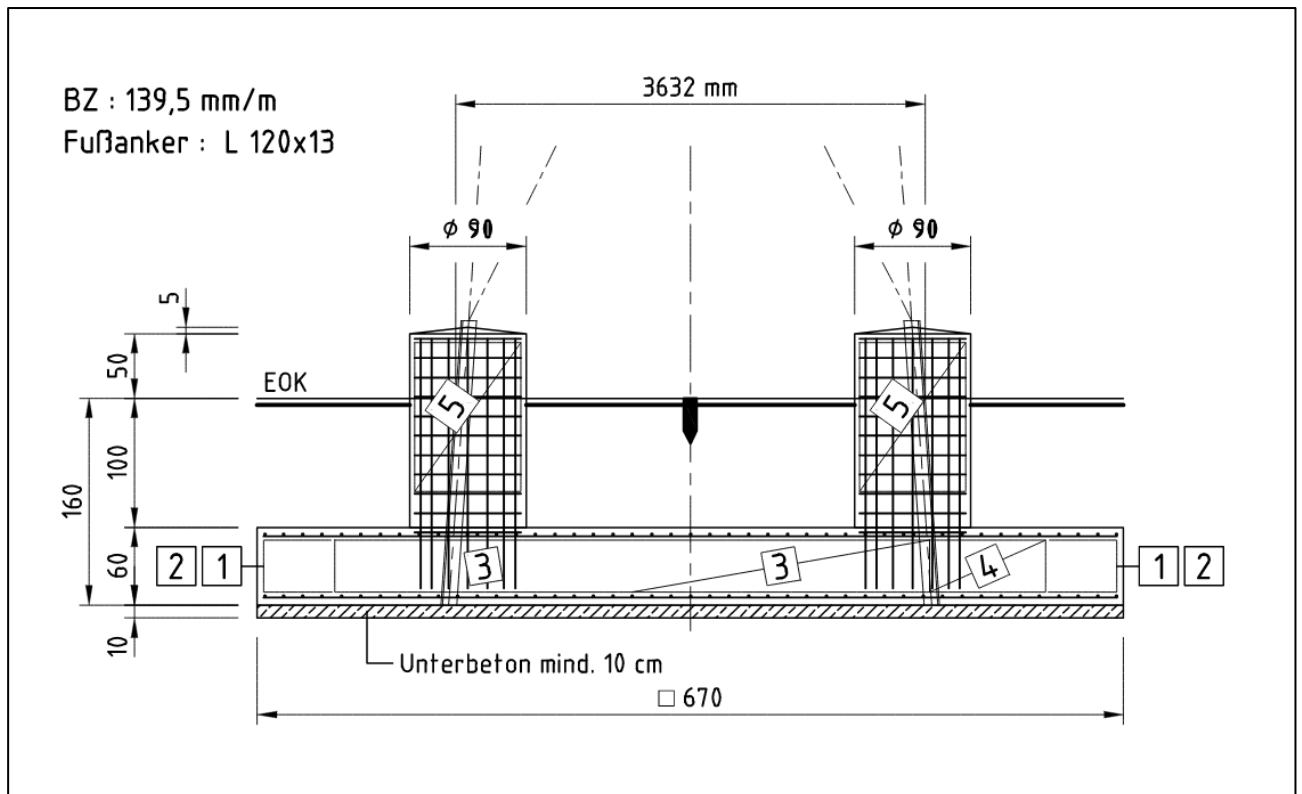


Abbildung 13: Grundsätzlicher Aufbau eines Plattenfundaments (Quelle: Eigene Darstellung)