

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-2/37/84 4. Ausfertigung
Stand: November 1984		Blatt: 13
		Gliederungs.-Nr.: 4.2.

Kennziffernkomples: Hauptanlagen

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		KKW Paks VRU	KKW Dako- vany GSSR	KKW Nord III/IV DDR	KKW Koslo- doj VRB	KKW Teme- lin GSSR	KKW Sapo- roshje UdSSR	KKW Stendal - DDR -			VA/GE 1. Baust	
								Arb.- stand KKAB	Vorgabe			
						AST 12/83	1. Baust.		2. Baust.			
Bebaute Fläche	Tm ²		48,0	48,9		66,7	61,3	61,3				
	m ² /MW		27,3	27,8		16,7	15,3	15,3				
Unbauter Raum	Tm ³	2335,0		1850,5		2708,8	2589,6	2726,1				
	m ³ /MW	1326,7		1051,4		677,2	647,4	681,5				
monol. Beton	Tm ³			268,0			487,0	445,3				
	m ³ /MW			152,3			121,7	111,3				
Stahlbeton-PT	Tt			86,7			215,3	217,5				
	t/MW			49,3			53,8	54,4				
Stahlkonstruk-	Tt			52,7			32,2	69,3				
tionen	t/MW			29,9			8,0	17,3				
Bewehrungs-	Tt			29,0			28,3	26,1				
stahl	t/MW			16,5			7,1	6,5				
Bauaufwand	MioM	-	-	1157,7	-	-	-	2050,0	1887,0	944,0	943,0	
	TM/MW	-	-	657,8	-	-	-	512,5	471,7			
	M/m ³	-	-	625,6	-	-	-	752,0	692,2			
Arbeitszeit-	AKa	-	-	15436	-	29435 ¹⁾	12950	19523	17973	8991	8982	
aufwand	AKa/MW	-	-	8,77	-	7,36	3,24	4,88	4,49			

Bemerkungen: 1) einschließlich GAE/Sonstige

VE Kombinat Kernkraftwerke		Kennziffernkatalog Kernkraftwerke						VD-KKW/St-D/37/84 1) Ausfertigung Blatt: 14				
Stand: November 1984								Gliederungs-Nr.: 4.3.				
Kennziffernkomples: Radioaktive Nebenanlagen												
Kriterien ME		WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		KKW Faks	KKW Duko- vany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- doj	KKW Teme- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -				
		VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	Vorgabe			VA/GE
								AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.	
Bebaute Fläche	Tm ²	5,6 ²⁾	5,9 ²⁾	17,0		22,6	17,1	25,0				
	m ² /MW	3,2	3,4	9,6		5,7	4,3	6,3				
Unbauter Raum	Tm ³	271,3		359,2		458,6	440,5	621,4				
	m ³ /MW	154,1		204,1		114,6	110,1	155,3				
monol. Beton	Tm ³			44,1			69,1	97,5				
	m ³ /MW			25,0			17,3	24,4				
Stahlbeton-PT	Tt			30,6			39,8	84,9				
	t/MW			17,4			10,0	21,2				
Stahlkonstruk- tionen	Tt			3,9			2,4	6,4				
	t/MW			2,2			0,6	1,6				
Bewehrungs- stahl	Tt			3,8			3,8	5,1				
	t/MW			2,2			1,0	1,3				
Baunufwand	MioM	-	-	253,5	-	-	-	373,0	331,0	310,0	21,0	
	M/MW	-	-	144,0	-	-	-	93,2	82,7			
	M/m ³	-	-	705,7	-	-	-	600,3	532,7			
Arbeitszeit- aufwand	AKa	-	-	3380	-	6300 ¹⁾	2520	3552	3153	2953	200	
	AKa/MW	-	-	1,92	-	1,57	0,63	0,89	0,79			
Bemerkungen: 1) einschließlich GAN/Sonstige 2) unvollständige Angaben												

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-1/37/84- Ausfertigung Blatt: 15
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 4.4.

Kennziffernkomplex: Wasserversorgungsanlagen

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW			
		VRU	GSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	KKW Stendal - DDR -			
								Arb.-stand KKAB	V o r g a b e		VA/GE 1. Baust.
							AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.	
Gebaute Fläche	Tm ²		78,2	27,5		201,7	66,3	373,3			
	m ² /MW		44,4	15,6		50,4	16,6	93,3			
Umbeuter Raum	Tm ³	109,9		232,5		1195,9	201,8	1340,0			
	m ³ /MW	62,4		132,1		299,0	50,5	335,0			
monol. Beton	Tm ³			51,6			34,7	467,5			
	m ³ /MW			29,3			8,7	116,9			
Stahlbeton-PT	Tt			10,8			9,9	187,2			
	t/MW			6,1			2,5	46,8			
Stahlkonstruk- tionen	Tt			5,0			18,7	23,3			
	t/MW			2,8			4,7	5,8			
Bewehrungs- stahl	Tt			4,5			2,1	42,0			
	t/MW			2,5			0,5	10,5			
Baufwand	MioM	-	-	405,6	-	-	-	1259,0	1095,0	727,0	368,0
	TM/MW	-	-	230,5	-	-	-	314,7	273,8		
	M/m ³	-	-	1744,5	-	-	-	939,6	817,2		
Arbeitszeit- aufwand	AKa	-	-	5408	-	17490 ¹⁾	6250	11990	10429	6924	3505
	AKa/MW	-	-	3,07	-	4,37	1,56	3,00	2,61		

Bemerkungen: 1) einschließlich GAN/Sonstige
Die Werte zwischen Saporoshje und Stendal sind in diesem "Baufeld" nicht vergleichbar, da unterschiedliche Kühlsysteme. (siehe Teil II, Pkt. 1. der Gliederung)


VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-P/37/84 Ausfertigung Blatt: 16
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 4.5.

Kennziffernkomples: Hilfsstoffherzeugung und -lagerung

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW			
		KKW Paks	KKW Duko- vany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- doj	KKW Teme- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -			
		VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e		VA/GE
							AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.	
Bebaute Fläche	Tm ²		5,9	5,2		10,8	11,8 ¹⁾	5,5			
	m ² /MW		3,4	2,9		2,7	3,0	1,4			
Umbauter Raum	Tm ³	7,8		28,4		28,7	34,4	32,8			
	m ³ /MW	4,4		16,1		7,2	8,6	8,2			
monol. Beton	Tm ³			1,1			4,6	6,0			
	m ³ /MW			0,6			1,1	1,5			
Stahlbeton-PT	Tt			11,7			3,1	3,4			
	t/MW			6,6			0,8	0,9			
Stahlkonstruk- tionen	Tt			0,2			0,3	0,2			
	t/MW			0,11			0,08	0,05			
Bewehrungs- stahl	Tt			1,0			0,4	0,4			
	t/MW			0,6			0,1	0,1			
Bauaufwand	MioM	-	-	37,1	-	-	-	13,0	11,0	11,0	-
	TM/MW	-	-	21,1	-	-	-	3,3	2,7		
	M/m ³	-	-	1306,3	-	-	-	396,3	335,4		
Arbeitszeit-	AKa	-	-	495	-	455 ²⁾	650 ¹⁾	124	105	105	-
aufwand	AKa/MW	-	-	0,28	-	0,11	0,16	0,03	0,03		

Bemerkungen: 1) siehe Erläuterungen Pkt. 4.1.1.
2) einschließlich GAN/Sonstige

VE Kombinat Kernkraftwerke		Kannziffernkatalog Kernkraftwerke						VD-KKW/St-P/37/84 1. Ausfertigung Blatt: 17				
Stand: November 1984								Gliederungs-Nr.: 4.6.				
Kannziffernkomplex: Werkstatt-/Lagerkomplex												
Kriterien		WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		KKW Paks	KKW Dukovany	KKW Nord III/IV	KKW Konlo- doj	KKW Tem- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -				
ME		VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e			VA/GE 1. Baust.
								AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.		
Bebaute Fläche		Tm ²										
		m ² /MW										
Umbauter Raum		Tm ³										
		m ³ /MW										
monol. Beton		Tm ³										
		m ³ /MW										
Stahlbeton-PT		Tt										
		t/MW										
Stahlkonstruk- tionen		Tt										
		t/MW										
Bewehrungs- stahl		Tt										
		t/MW										
Bauaufwand		MioM										
		TM/MW										
		M/m ³										
Arbeitszeit- aufwand		AKa										
		AKa/MW										
Bemerkungen: 1) siehe Erläuterungen Pkt. 4.1.1. 2) einschließlich GAN/Sonstige												

VE Kombinat Kernkraftwerke		Kennziffernkatalog Kernkraftwerke						VD-KKW/St-P/37/84 13 Ausfertigung Blatt: 18				
Stand: November 1984								Gliederungs-Nr.: 47.				
Kennziffernkomples: Energieableitung (Blocktrafobereich)												
		WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW				WWER 2 x 1000 MW			
		KKW Paks	KKW Dukovany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- doj	KKW Teme- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -				
Kriterien	ME	VRU	GSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e			VA/GE
									AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.
Bebaute Fläche	Tm ²		11,9	8,5		3,3	18,4	15,6				
	m ² /MW		6,8	4,8		0,8	4,6	3,9				
Umbauter Raum	Tm ³	2,4		-		3,4	-	-				
	m ³ /MW	1,4		-		0,9	-	-				
monol. Beton	Tm ³			7,0			15,1	12,8				
	m ³ /MW			4,0			3,8	3,2				
Stahlbeton-FT	Tt			1,8			3,9	2,3				
	t/MW			1,0			1,0	0,6				
Stahlkonstruk- tionen	Tt			0,2			0,5	0,4				
	t/MW			0,11			0,13	0,1				
Bewehrungs- stahl	Tt			0,5			1,1	0,9				
	t/MW			0,28			0,28	0,23				
Baufaufwand	MioM	-	-	4,9	-	-	-	21,0	16,0	10,0	6,0	
	M/MW	-	-	2,8	-	-	-	5,3	4,0			
	M/m ³	-	-	-	-	-	-	-	-			
Arbeitszeit- aufwand	AKa	-	-	65	-	375 ²⁾	580 ¹⁾	200	152	95	57	
	AKa/MW	-	-	0,04	-	0,09	0,15	0,05	0,04			
Bemerkungen: 1) siehe Erläuterungen Pkt. 4.1.1. 2) einschließlich GAN/Sonstige												

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-P/37/84 B-Ausfertigung Blatt: 19
Stend: November 1984		Gliederungs-Nr.: 4.8.

Kennziffernkomples: Kraftwerksbetreuungsanlagen

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		VRU	GSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	KKW Stendal - DDR -			VA/GE 1. Baust.	
								Arb.- stand KKAB	V o r g a b e			
		AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.								
Bebaute Fläche	Tm ²	4,1	4,5	8,4		8,4	9,9	11,4				
	m ² /MW	2,3	2,6	4,8		2,1	2,5	2,9				
Unbauter Raum	Tm ³	140,2		115,2		124,2	124,3	142,7				
	m ³ /MW	79,7		65,5		31,1	31,1	35,7				
moncl. Beton	Tm ³			6,2			2,6	8,2				
	m ³ /MW			3,5			0,7	2,1				
Stahlbeton-FT	Tt			8,0			4,0	12,0				
	t/MW			4,5			1,0	3,0				
Stahlkonstruk- tionen	Tt			0,4			0,2	0,6				
	t/MW			0,23			0,05	0,15				
Bewehrungs- stahl	Tt			0,5			0,2	0,5				
	t/MW			0,28			0,05	0,13				
Bausaufwand	MloM	-	-	51,7	-	-	-	70,0	48,0	48,0	-	
	TM/MW	-	-	29,4	-	-	-	17,5	12,0		-	
	M/m ³	-	-	448,8	-	-	-	490,5	336,4		-	
Arbeitszeit- aufwand	AKa	-	-	689	-	1705 ¹⁾	380	667	457	457	-	
	AKa/MW	-	-	0,39	-	0,43	0,10	0,17	0,11		-	

Bemerkungen: 1) einschließlich GAN/Sonstige

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-P/37/84 1. Ausfertigung Blatt: 20
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 4.9.

Kennziffernkomples: Sonstiger Aufwand für KKW

Kriterien	ME	WWER 4 x 440			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		KKW Faks	KKW Duko- vany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- doj	KKW Teme- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -				
		VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e		VA/GE	
								AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.	
Bebaute Fläche	Tm ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m ² /MW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbauter Raum	Tm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m ³ /MW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
monol. Beton	Tm ³			22,0			11,4	75,7				
	m ³ /MW			12,5			2,8	18,9				
Stahlbeton-PT	Tt			7,9			9,5	46,5				
	t/MW			4,5			2,4	11,6				
Stahlkonstruk- tionen	Tt			0,5			0,6	2,1				
	t/MW			0,28			0,15	0,53				
Bewehrungs- stahl	Tt			0,3			0,4	4,1				
	t/MW			0,17			0,1	1,03				
Bauaufwand	MioM	-	-	101,9	-	-	-	402,0	389,0	300,0	89,0	
	TM/MW	-	-	57,9	-	-	-	100,5	97,3			
	M/m ³	-	-	-	-	-	-	-	-			
Arbeitszeit- aufwand	AKa	-	-	1359	-	6313 ¹⁾	2900	3828	3705	2857	848	
	AKa/MW	-	-	0,77	-	1,58	0,72	0,96	0,93			

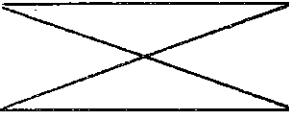
Bemerkungen: 1) einschließlich GAN/Sonstige
Hauptbaustoffe Saporoshje/Stendal sind nicht Vergleichbar, da für Saporoshje nur ausgewählte "Baufelder" erfasst werden konnten.

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/ST-P/37/84 1. Ausfertigung Blatt: 21
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 4.10.

Kennziffernkomples: Baustelleneinrichtungen

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		KKW Faks	KKW Duko- vany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- doj	KKW Teme- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -				
		VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e			VA/GE
							AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.		
Bebaute Fläche	Tm ²											
	m ² /MW											
Umbauter Raum	Tm ³											
	m ³ /MW											
monol. Beton	Tm ³											
	m ³ /MW											
Stahlbeton-PT	Tt											
	t/MW											
Stahlkonstruk- tionen	Tt											
	t/MW											
Bewehrungs- stahl	Tt											
	t/MW											
Bausaufwand	MioN	-	-	204,5	-	-	-	267,0	242,0	194,0	48,0	
	M/m ²	-	-	116,2	-	-	-	66,8	60,5			
	M/m ³	-	-	-	-	-	-	-	-			
Arbeitszeit- aufwand	AKa	-	-	2727	-	187 ¹⁾	1960	2543	2305	1848	457	
	AKa/MW	-	-	1,55	-	0,05	0,49	0,63	0,58			

Bemerkungen: 1) einschließlich GAN/Sonstige

VE Kombinat Kernkraftwerke		Kennziffernkatalog Kernkraftwerke						VP-KKW/84-P/37/84 Ausfertigung Blatt: 22			
Stand: November 1984								Gliederungs-Nr.: 4.11.			
Kennziffernkomplex: Sonstige Bauleistungen											
		WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW			
		KKW Paks	KKW Duko- vany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- doj	KKW Teme- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -			
Kriterien	ME	VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e		VA/GE
								AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.
Bebaute Fläche	Tm ² m ² /MW										
Umbauter Raum	Tm ³ m ³ /MW										
monol. Beton	Tm ³ m ³ /MW										
Stahlbeton-FT	Tt t/MW										
Stahlkonstruk- tionen	Tt t/MW										
Bewehrungs- stahl	Tt t/MW										
Bausaufwand	MioM TM/MW M/m ³	-	-	-	-	-	-	306,0 76,5 -	275,0 68,8 -	200,0	75,0
Arbeitszeit- aufwand	AKa AKa/MW	-	-	-	-	100 ¹⁾ 0,03	-	2914 0,73	2619 0,65	1905	714
Bemerkungen: 1) einschließlich GAN/Sonstige											

VB Kombinat Kernkraftwerke		Kennziffernkatalog Kernkraftwerke						VD KKW/84-P/27/84 13-Ausfertigung Blatt: 23				
Stand: November 1984								Gliederungs-Nr.: 4.12.				
Kennziffernkomples: Zusammenfassung wesentlicher Baukennziffern												
Kriterien ME		WWR 4 x 440 MW			WWR 4 x 1000 MW			WWR 2 x 1000 MW				
		KKW Paks	KKW Dako- vany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- voj	KKW Teme- lin	KKW Sapo- roshje	KKW Stendal - DDR -				
		VRU	GSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e			VA/GE
							AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust		
Bebaute Fläche	Tm ²	24,8 ⁴⁾	171,3	142,2		351,1	232,1	542,5				
	m ² /MW	14,1	97,4	80,8		87,8	58,1	135,6				
Umbauter Raum	Tm ³	2991,3		2845,0		4667,0	3792,1	5335,0				
	m ³ /MW	1699,6		1616,5		1166,8	948,0	1333,7				
monol. Beton	Tm ³			409,6			624,5	1145,3				
	m ³ /MW			232,7			156,1	286,3				
Stahlbeton-Pf	Tt			162,8			285,5	577,5				
	t/MW			92,5			71,4	144,4				
Stahlkonstruk-	Tt			63,3			54,9	104,1				
tionen	t/MW			35,9			13,7	26,0				
Bewehrungs-	Tt			40,0			36,3	79,9				
stahl	t/MW			22,7			9,1	20,0				
Baufwand	MioM	-	-	2274,0	-	-	-	4890,0	4500,0 ³⁾	2850,0	1650,0 ³⁾	
	M/MW	-	-	1292,1	-	-	-	1222,5	1125,0			
	M/m ³	-	-	799,3	-	-	-	916,6	843,5			
Arbeitszeit-	AKa	2964 ¹⁾	24100	30320	-	64500 ²⁾	33070	46570	42860 ³⁾	27145	15715 ³⁾	
aufwand	AKa/MW	-	13,69	17,23	-	16,12	8,27	11,64	10,72			
Bemerkungen: 1) nur bis Probetrieb Block 1; 2) einschließlich GAN/Sonstige; 3) einschließlich 100,0 MioM Reserve = 952 AKa; 4) unvollständige Angaben Bebaute Fläche, umbauter Raum und Hauptbaustoffe Saporoshje/Stendal sind nicht Ver- gleichbar, da für Saporoshje nur ausgewählte "Baufelder" erfasst werden konnten.												

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-P/37/84 IA-Ausfertigung Blatt: 24
Stand: Nov. 1984		Gliederungs-Nr.: 5.

5.1. Erläuterungen zu den Ausrüstungskennziffern

5.1.1. Die Erarbeitung des Abschnittes 5 - Ausrüstungskennziffern - wurde auf der Grundlage folgender Dokumente vorgenommen:

- Projektunterlagen und Spezifikationen für die Baustufen Nord III/IV
- Ausrüstungskatalog des IAI für spezialisierte Hauptausrüstungen für WWER-1000, welcher auf Basis der Preisverhandlungen im RGW angewendet wird
- Vergleich des Wertumfanges Ausrüstungen DDR-Umfang zwischen KKW Nord III/IV und Stendal des KKAB vom 1. 3. 1982
- Ausrüstungsmassen der Auftragnehmer für KKW Stendal des KKAB vom 1. 3. 1982
- Vergleich Nord III/IV - Stendal (Tonnage) des KKAB vom 3. 3. 1982
- Reisebericht des KKAB vom 18. 2. 1981 über BMT und Ausrüstungsmassen
- Arbeitsübersetzung des "Handbuches des Monteurs von Wärme- und Atomkraftwerken" (Autor W. P. Bannik, D. J. Winnitzki)
Pkt. 3.1. Umfang der Montageleistungen
Pkt. 3.2. Wärmetechnische Ausrüstungen eines KKW mit Reaktoren WWER - 1000
- Reisebericht zum KKW Paks (VRU) vom 3. - 7. 10. 1983 Nr. SW 243/83 des KKAB
- Reisebericht St 1/83 über eine Konsultation bei Energo-projekt Praha (CSSR) vom 24. - 28. 10. 1983 und St 1/84 vom 13. - 17. 8. 1984

5.1.2. Die Arbeitszeitermittlung für die Ausrüstungsmontagen basiert

- bei Nord III/IV auf Zuarbeiten des KKAB zum VA mit 18 860 AKA
- bei Saporoshje auf Angaben des Reiseberichtes mit 14 620 AKA
- bei Stendal auf einer Zuarbeit des KKAB im Rahmen seiner Mitarbeit am Kennziffernkatalog mit 27 038 AKA (bzw. 22 350 AKA in der Spalte AST 12/83)
- bei KKW Temelin mit 22600 AKA aus den Angaben der Reiseberichte.

VE Kombinat
Kernkraftwerke

Kennziffernkatalog
Kernkraftwerke

~~VD-KKW/St-P/37/84~~
~~13 Ausfertigung~~
Blatt: 25

Stand: Nov. 84

Gliederungs-Nr.: 5.

Bei der Analyse des Aufwandes wurde für Saporoshje nur die produktive Montagezeit ermittelt. Der Gesamtmontageaufwand einschließlich Leitung und Verwaltung wird um 20 - 25 % höher eingeschätzt.

Weiterhin ist nach Aussage des KKAB im Arbeitszeitaufwand der DDR der Aufwand für Projektänderungen, Nacharbeiten an Ausrüstungen durch Transportschäden, Material- und Fertigungsfehler, Vorfertigung, Vormontageprüfungen, Arbeiten an der BE und für Leitung und Verwaltung enthalten.

Der derzeitige Stand der Liefer- und Leistungsabgrenzungen DDR/UdSSR wurde mit Protokoll vom 22. 10. 1982 und 31. 3. 1983 sowie im Protokoll 32-S-I/82 (Juni 1982) abgestimmt.

Der im Katalog ausgewiesene Arbeitsstand berücksichtigt noch nicht die Erhöhung des Eigenfertigungsanteiles der DDR. Hier wird noch ein Gesamtimportanteil von 102 504 t ausgewiesen.

In der Spalte "KKW Stendal Vorgabe AST 12/83" wurde der Importanteil aus den im TP vorliegenden Spezifikationen mit 87 195 t ermittelt. Die Erhöhung des Eigenfertigungsanteiles der DDR im Rahmen der Importablösung wurde dabei noch nicht berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung dieser Differenzen ergeben sich nach Durcharbeitung des Technischen Projektes folgende Verhältnisse zwischen den Import- und Eigenausrüstungsmassen:

	Arbeitsstand KKAB		Vorgabe AST 12/83	
	t	%	t	%
Eigenausrüstung	126403	55,22	92580	51,50
Importausrüstung	102504	44,78	87195	48,50
Ausrüstung gesamt	228907	100	179775	100

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-D/37/BA 1) Ausfertigung Blatt: 26
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 5.2.

Kennziffernkomples: Ausrüstungen des radioaktiven Teiles

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	KKW Stendal - DDR -			VA/GE 1. Baust.	
								Arb.-stand KKAB	V o r g a b e			
								AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.		
Ausrüstungs-	t	36090		31361		60900	47809	58714	64974	34499	30475	
massen	t/MW	20,5		17,8		15,2	11,9	14,7	16,2			
- dav. Import-	t	22905		19671		18926		33119	42259	21510	20749	
ausrüstungen	t/MW	13,0		11,2		4,7		8,3	10,5			
- dav. Eigen-	t	13185		11690		41974		25595	22715	12989	9726	
ausrüstungen	t/MW	7,5		6,6		10,5		6,4	5,7			
Investaufwand	MioM	-	-	3240,9	-	-	-	4130,5	6296,9	3293,8	3003,1	
	TM/MW	-	-	1841,4	-	-	-	1032,6	1574,2			
- Importaus-	MioM	-	-	1826,5	-	-	-	2669,0	4085,9	2102,9	1983,0	
rüstungen	TM/MW	-	-	1037,8	-	-	-	667,3	1021,5			
- Importlei-	MioM	-	-	379,5	-	-	-	348,9	535,0	275,3	259,7	
stungen	TM/MW	-	-	215,6	-	-	-	87,2	133,7			
- Eigenaus-	MioM	-	-	352,4	-	-	-	495,0	843,1	460,6	382,5	
rüstungen	TM/MW	-	-	200,2	-	-	-	123,7	210,8			
- Eigenlei-	MioM	-	-	682,5	-	-	-	617,6	832,9	455,0	377,9	
stungen	TM/MW	-	-	387,8	-	-	-	154,4	208,2			
Arbeitszeit-	AKa	-	-	6026	-	7150	-	6498	7888			
aufwand	AKa/MW	-	-	3,42	-	1,79	-	1,62	1,97			
	t/AKa	-	-	5,20	-	8,52	-	9,04	8,24			
produktiver	AKa						3010					
MZA												

Bemerkungen:

VE Kombinat Kernkraftwerke		Kennziffernkatalog Kernkraftwerke						VE-KKW/64-2/37/84 3. Ausfertigung Blatt: 27			
Stand: November 1984								Gliederungs-Nr.: 5.3.			
Kennziffernkomplox: Ausrüstungen des Sekundärkreislaufes											
Kriterien		WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW			VA/GE 1. Baust.
		KKW Paks	KKW Dako- vany	KKW Nord III/IV	KKW Koslo- doj	KKW Temo- lin	KKW Sapo- roshja	KKW Stendal - DDR -			
ME	VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.- stand KKAB	V o r g a b e			
							AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.		
Ausrüstungs- massen	t t/MW	33584 19,1	40761 23,1	73400 18,3	71596 17,9	69356 17,3	58103 14,5	28983	29120		
- dav. Import- ausrüstungen	t t/MW	24519 13,9	25781 14,6	14552 3,6	49010	35461 12,2	17715 8,9	17746			
- dav. Eigen- ausrüstungen	t t/MW	9065 5,2	14980 8,5	58848 14,7	20346 5,1	22642 5,6	11268 5,6	11374			
Inventaufwand	MioM TM/MW	- -	1260,9 716,4	- -	- -	3286,2 821,6	2544,1 636,0	1272,1	1272,0		
- Importaus- rüstungen	MioM TM/MW	- -	647,6 367,9	- -	- -	2465,0 616,2	1564,0 391,0	782,0	782,0		
- Importlei- stungen	MioM TM/MW	- -	134,6 76,5	- -	- -	322,2 80,6	204,8 51,2	102,4	102,4		
- Eigenaus- rüstungen	MioM TM/MW	- -	163,0 92,6	- -	- -	222,0 55,5	390,0 97,5	195,0	195,0		
- Eigenlei- stungen	MioM TM/MW	- -	315,7 179,4	- -	- -	277,0 69,3	385,3 96,3	192,7	192,6		
Arbeitszeit- aufwand	AKa AKa/MW t/AKa	- - -	3816 2,17 10,68	- - -	5450 1,36 13,47	4289 1,07 16,17	4472 1,12 12,99				
produktiver MZA	AKa	-				3386					
Bemerkungen:											

VB Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD KKW/St. P/37/84 // Ausfertigung Blatt: 28
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 5.4.

Kennziffernkomplex: Elektrotechnische Ausrüstungen

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		VRU	GSSR	DDR	VRB	GSSR	UdSSR	KKW Stendal - DDR -				
								Arb.-stand	V o r g a b e		VA/GE	
							KKAB	12/83	1. Baust.	2. Baust.	1. Baust.	
Ausrüstungs-	t	17032 ¹⁾		11016		21800	32000	34516	26129	15393	10736	
massen	t/MW	9,7		6,3		5,5	8,0	8,6	6,5			
- dav. Import-	t	3434		3286		9475		14875	9475	4741	4734	
ausrüstungen	t/MW	2,0		1,9		2,4		3,7	2,4			
- dav. Eigen-	t	13598		7730		12325		19641	16654	10652	6002	
ausrüstungen	t/MW	7,7		4,4		3,1		4,9	4,1			
Investaufwand	MioM	-	-	707,2	-	-	-	2263,3	1365,1	844,6	520,5	
	TM/MW	-	-	401,8	-	-	-	565,8	341,3			
- Importaus-	MioM	-	-	268,9	-	-	-	648,0	460,0	230,0	230,0	
rüstungen	TM/MW	-	-	152,8	-	-	-	162,0	115,0			
- Importlei-	MioM	-	-	55,9	-	-	-	84,7	60,2	30,1	30,1	
stungen	TM/MW	-	-	31,7	-	-	-	21,2	15,1			
- Eigenaus-	MioM	-	-	130,2	-	-	-	681,0	425,0	294,0	131,0	
rüstungen	TM/MW	-	-	74,0	-	-	-	170,2	106,2			
- Eigenlei-	MioM	-	-	252,2	-	-	-	849,6	419,9	290,5	129,4	
stungen	TM/MW	-	-	143,3	-	-	-	212,4	105,0			
Arbeitszeit-	AKa	-	-	3778	-	4150		7165	5267			
aufwand	AKa/MW	-	-	2,15	-	1,04		1,79	1,32			
	t/AKa	-	-	2,92	-	5,25		4,82	4,96			
produktiver	AKa						5514					
MZA												

Bemerkungen: 1) mit Freiluftschaltanlage (6184 t)

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/51-P/97/84 1) Ausfertigung Blatt: 29
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 5.5.

Kennziffernkomples: Übrige Kraftwerksausrüstungen		WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
Kriterien	ME	KKW Paks	KKW Dukovany	KKW Nord III/IV	KKW Koslodoj	KKW Temelin	KKW Saproshje	KKW Stendal - DDR -				VA/GE 1. Baust.
		VRU	CSSR	DDR	VRB	CSSR	UdSSR	Arb.-stand KKAB	V o r g a b e		2. Baust.	
								AST 12/83				
Ausrüstungs-	t	20826		15326		39600	23114 ¹⁾	66321	30569	19914	10655	
massen	t/MW	11,8		8,7		9,9	5,8	16,6	7,7			
- dav. Import-	t	589		-		-	-	5500	-	-	-	
ausrüstungen	t/MW	0,33		-		-	-	1,4	-	-	-	
- dav. Eigen-	t	20237		15326		39600		60821	30569	19914	10655	
ausrüstungen	t/MW	11,5		8,7		9,9		15,2	7,7			
Investaufwand	MioM	-	-	800,0	-	-	-	2859,0	1673,9	1047,7	626,2	
	TM/MW	-	-	454,5	-	-	-	714,7	418,5			
- Importaus-	MioM	-	-	-	-	-	-	338,0	-	-	-	
rüstungen	TM/MW	-	-	-	-	-	-	84,5	-	-	-	
- Importlei-	MioM	-	-	-	-	-	-	44,2	-	-	-	
stungen	TM/MW	-	-	-	-	-	-	11,1	-	-	-	
- Eigenaus-	MioM	-	-	272,4	-	-	-	1102,0	842,0	527,0	315,0	
rüstungen	TM/MW	-	-	154,8	-	-	-	275,5	210,5			
- Eigenlei-	MioM	-	-	527,6	-	-	-	1374,8	831,9	520,7	311,2	
stungen	TM/MW	-	-	299,8	-	-	-	343,7	208,0			
Arbeitszeit-	AKa	-	-	5240	-	5850	-	9086	4723			
aufwand	AKa/MW	-	-	2,98	-	1,46	-	2,27	1,18			
	t/AKa	-	-	2,92	-	6,77	-	7,30	6,47			
produktiver	AKa						2710					
MZA												

Bemerkungen: 1) unvollständige Masse-Angaben

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD-KKW/St-P/37/84 4-Ausfertigung Blatt: 30
Stand: November 1984		Gliederungs-Nr.: 5.6.

Kennziffernkomplesz: Zusammenfassung wesentlicher Ausrüstungskennziffern

Kriterien	ME	WWER 4 x 440 MW			WWER 4 x 1000 MW			WWER 2 x 1000 MW				
		VRU	KSW Duko- vany CSSR	KSW Nord III/IV DDR	KSW Koslo- doj VRB	KSW Teme- lin CSSR	KSW Sapo- roshje UdSSR	KSW Stendal - DDR -			VA/GE 1. Baust.	
								Arb.- stand KKAB	V o r g a b e			
							AST 12/83	1. Baust.	2. Baust.			
Ausrüstungs- massen	t	107532		98464		195700	174519	228907	179775	98789	80986	
	t/MW	61,1		55,9		48,9	43,6	57,2	44,9			
- dav. Import- ausrüstungen	t	51447		48738		42953		102504	87195	43966	43229	
	t/MW	29,2		27,7		10,7		25,6	21,8			
- dav. Eigen- ausrüstungen	t	56085		49726		152747		126403	92580	54823	37757	
	t/MW	31,9		28,2		38,2		31,6	23,1			
Investaufwand	MioM	-	-	6009,0	-	-	-	12539,0	11880,0	6458,2	5421,8	
	TM/MW	-	-	3414,2	-	-	-	3134,8	2970,0			
- Importaus- rüstungen	MioM	-	-	2743,0	-	-	-	6120,0	6109,9	3114,9	2995,0	
	TM/MW	-	-	1558,5	-	-	-	1530,0	1527,5			
- Importlei- stungen	MioM	-	-	570,0	-	-	-	800,0	800,0	407,8	392,2	
	TM/MW	-	-	323,9	-	-	-	200,0	200,0			
- Eigenaus- rüstungen	MioM	-	-	918,0	-	-	-	2500,0	2500,1	1476,6	1023,5	
	TM/MW	-	-	521,6	-	-	-	625,0	625,0			
- Eigenlei- stungen	MioM	-	-	1778,0	-	-	-	3119,0	2470,0	1458,9	1011,1	
	TM/MW	-	-	1010,2	-	-	-	779,8	617,5			
Arbeitszeit- aufwand	AKa	10734 ¹⁾	-	18860	-	22600		27038	22350	12281	10069	
	AKa/MW	-	-	10,72	-	5,65		6,76	5,59			
	t/AKa	-	-	5,22	-	8,66		8,47	8,04			
produktiver MZA	AKa						14620					

Bemerkungen: 1) nur bis Probetrieb Block 1
Beachte Teil I, Pkt. 1., Einleitung zum Kennziffernkatalog"

VE Kombinat Kernkraftwerke	Kennziffernkatalog Kernkraftwerke	VD KKW/St-P/37/84 11. Ausfertigung Blatt: 31
Stand: Nov. 84		Gliederungs-Nr.: 6.1.

Kennziffernkomples: Sonstiger Aufwand GAN und NAN

Kriterien	ME	KKW Nord III/IV	KKW Stendal		
			Arb.- stand KKAB	V o r g a b e	
				AST 12/83	1. Baust.
<u>GAN - Leistungen</u>					
- Projekt	MioM	96,1	207,6	207,0	
	TM/MW	54,6	51,9	51,7	
- Inbetriebsetzung	MioM	101,2	131,3	123,0	
	TM/MW	57,5	32,8	30,8	
- Koordin./Leitung	MioM	139,3	297,8	200,0	
	TM/MW	79,2	74,5	50,0	
- Wissenschaft und Technik	MioM	74,8	164,4	150,0	
	TM/MW	42,5	41,1	37,5	
- Zinsen	MioM	108,1	248,7	240,0	
	TM/MW	61,4	62,2	60,0	
- Risiko	MioM	63,9	143,3	100,0	
	TM/MW	36,3	35,8	25,0	
- Gewinn	MioM	26,1	34,1	30,0	
	TM/MW	14,8	8,5	7,5	
- BMT-Aufwand GAN	MioM	209,5	403,6	200,0	
	TM/MW	119,0	100,9	50,0	
- Allgemein nachweis- barer Aufwand	MioM	-	213,2	30,0	
	TM/MW	-	53,3	7,5	
<u>GAN - Gesamt</u>	MioM	819,0	1844,0	1280,0 ¹⁾	
	TM/MW	465,3	461,0	320,0	

Bemerkungen: 1) 1620,0 MioM
./ 140,0 MioM IAG-Anteil
./ 200,0 MioM Reserve
1280,0 MioM