Anlage 5.3: Pumpwerksübersicht, Daten Abwasserpumpwerke mit Pumpen und hydraulischer Berechnung

BEV INGENIEURE

Nr.	Kürzel		Ort	PW-Bezeichnung	Hersteller	Pumpenbezeichnung Pumpentyp	Laufrad	Leistung P2 kW	Definition	PLS	Einwohnerwerte und SW-Mengen aus Abrechnung: EW-Ist 2.021	EW-Plan 2.040	Menge-Plan m³ / Jahr	maxQt-Ist l/s	Qp-soll l/s	SW-Mengen und Pumpenlaufzeiten von OEWA: Laufzeit h / d	Start nach Dauer	Menge IDM m³ / Jahr	Qp-Ist l/s	Reserve l/s	Berechnung der Pumpenleistung mit Pumpen-/Rohrkennlinie: Pumpenleistung Qp [l/s] Solo	Parallel	Geschw. DN1 [m/s]	Förderhöhe [m]	Länge DL m	Randbedingung Hydraulik	Reserve Qp - Qp-soll %	Bemerkungen	
1	06.01	1	Lindenberg	Falkenberger Straße	Flygt	3085.190	462	1,30		ja	58	53	2.353	0,22	2,0						8,8	-	1,38	6,1	103	Solo	338%		
		2			Flygt	3085.190	462	1,30																					Motorleist. optimiert, P2<=2kW
2	06.02	1	Lindenberg	Ahrensdorfer Straße	KSB	Amarex KRTF 80-252/54XG-S	237 ??	5,50	ZPW	ja	265	241	10.664,7	1,0	2,0	1,68	50,49 Min.		3,9	2,9		-			1.506	Solo mit DES	94%	Laufrad unbekannt	Laufzeit ok
		2			KSB	Amarex KRTF 80-250/54XG-S	237 ??	5,50									3,52 Min.			194%									Reserven groß
3	06.03	1	Lindenberg	Hauptpumpwerk	Flygt	3127.190	481	5,80	HPW	ja	1.325	1.216	53.685	5,1	8,0	1,25	10,37 Min.		27,4	22,3	21,5	13,5	1,31	15,3	2.323	HÜStr 10.4	169%	Bis 14.07 14,7-7,1 l/s bei	Laufzeit gering
		2			KSB	KRTF100-254/74XEG-S	249 ??	7,50									0,54 Min.			342%	17,2		1,05	16,7			115%	7.031 m Länge	Pumpenleistung zu groß
4	07.01	1	Glienicke	Hauptpumpwerk	Jung	UFK 35/4 B4		2,65	HPW	ja	536	509	22.497	2,1	3,0	1,30	8,39 Min.		10,7	8,6	14,5	8,8 o.06.03	0,88	10,3	8.020	HÜStr 10.4	384%	Zulauf vom PW 06.03	Laufzeit gering
		2			Jung	UFK 35/2 AW1		3,34									0,45 Min.		mit 06.03	357%	13,5	0 HÜ	0,82	9,2			350%	Lindenberg o. parallel?	Annahme: Zulauf von PW 6.1
5	07.02	1	Glienicke	Friedhof	Flygt	3085.092	436	1,30		nein	103	97	4.297	0,4	2,0						6,1	-	1,21	5,1	5	Solo	205%		
		2			Flygt	3085.092	432	2,00													13,7		2,06	7,5			585%		Motorleist. optimiert, P2<=2kW
6	10.01	1	Diensdorf	Uferweg	Flygt	3102.190	460	3,10		2023	38	52	2.312	0,2	2,0						6,4	4,5	0,86	12,9	785	10.01 + 10.2	220%		
		2			Flygt	3102.190	430	3,10																					Pumpe zu groß - Austauschen
7	10.02	1	Diensdorf	Hauptstraße	Flygt	3127.190	483	4,70		ja	127	133	5.856	0,6	2,0	0,78	20,83 Min.		5,8	5,2	6,6	5,6	2,22	16,4	308	10.01 + 10.2	229%		Laufzeit gering
		2			Flygt	3127.190	488	4,70									0,67 Min.			1037%									Pumpe zu groß - Austauschen
8	10.03	1	Diensdorf	Hauptpumpwerk	Flygt	3153.091	451	15,00	HPW	ja	545	705	31.133	3,0	5,0	0,84	38,90 Min.		24,2	21,2	32,8	0 HÜ	1,93	22,0	8.741	HÜStr 10.4	556%		Laufzeit gering
		2			Flygt	3127.191	451??	13,50									1,37 Min.			817%									über 400 % Reserve-prüfen!
9	10.04	1	Diensdorf	Kita	Flygt	3085.190	460	2,00	ZPW	nein	93	128	5.658	0,5	2,0						11,1	-	1,41	8,5	249	Solo	454%		
		2			Flygt	3085.092	432	2,00																					Motorleist. optimiert, P2<=2kW
10	10.05	1	Diensdorf-Radlow	PW Radlow	Hidrostal	C0CQ-HH10D+CNZY2-GIEQ+XB1B1I-10-7,5kW		7,50		ja	162	223	9.856	0,9	3,0	0,35	47,76 Min.		16,0	15,1	24,0	0 HÜ	2,01	18,9	7.512	HÜStr 10.4	699%		Laufzeit unter 45 Min/d
		2			Hidrostal	C0CQ-HH10D+CNZY2-GIEQ+XB1B1I-10-7,5kW		7,50									0,70 Min.			1710%		10,2 o.13.01		31,0					Fehler? - Q viel zu groß
11	11.01	1	Alt Golm	Gutshaus	Jung	UFK 35/2 AW1		3,34	ZPW	ja	242	229	10.095	1,0	3,0	2,01	16,54 Min.		3,3	2,3	5,5	-	1,30	17,6	1.040	Solo mit DES	84%	P2 ohne Schnittpunkt	Laufzeit ok
		2			Jung	UFK 35/2 M		3,04									1,39 Min.			339%	4,4		1,10	ausser PKL			47%	Pumpenkennlinie	Reserven groß
12	11.02	1	Alt Golm	Friedhof	Jung	UFK 25/2 ME		2,04		nein	32	30	1.335	0,1	2,0						3,8	-	1,83	12,9	81	Solo	90%		
		2			Jung	UFK 25/2 ME		2,04																					Motorleist. optimiert, P2<=2kW
13	11.03	1	Alt Golm	HPW Gewerbepark	Jung	UFK 100/2 B5		9,20	HPW	ja	452	427	18.855	1,8	3,0	1,21	63,41 Min.		10,3	8,5	8,7	6,6	1,06	32,5	4.131	11.03+DES+13.10	190%		Laufzeit gering
		2			Jung	UFK 100/2 B5		9,20									3,19 Min.			575%				34,7					Pumpenleistung zu groß
14	13.01	1	Bad Saarow	HPW Klinikum	Hidrostal	Hidrostal E125-HH3R		55,00	HPW	ja	4.712	5.520	243.776	23,2	28,0	3,98	20,00 Min.	223.606	42,8	19,6	54,4	47,2	0,77	49,5	13.924	HÜStr 10.4	94%		Laufzeit ok
		2			Hidrostal	Hidrostal E125-HH3R		55,00									3,32 Min.			184%				54,2					Reserven groß
15	13.02	1	Bad Saarow	PW Theresienhof	Jung	UFK 35/2 M		3,04		2023	22	25	1.095	0,1	2,0						2,9		0,70	27,2	11.651	HÜStr 10.4	45%		
		2			Jung	UFK 25/2 ME		2,04													0,5		0,12	23,0			-74%		Pumpenleistung optimal
16	13.03	1	Bad Saarow	HPW Theresienhof am See	Jung	UFK 76/2 M		6,60	ZPW	ja	239	239	10.566	1,0	2,0	2,14	20,20 Min.		3,5	2,5	5,0	1,8	1,81	38,3	11.417	HÜStr 10.4	150%	ohne Schnittpunkt	Laufzeit ok
		2			Jung	UFK 76/2 M		6,60									1,81 Min.			344%	ausser PKL			52,7				Pumpenkennlinie	Pumpenleistung zu groß
17	13.04	1	Bad Saarow	Rondell	Jung	UFK 35/2 AW1		3,34	ZPW	ja	208	283	12.507	1,2	2,0	0,79	77,83 Min.		7,2	6,0	6,9	-	1,61	16,0	228	Solo	243%		Laufzeit gering
		2			Jung	UFK 35/2 AW1		3,34									2,57 Min.			604%									Pumpe zu groß - Austauschen
18	13.05	1	Bad Saarow	Pieskow Dorf	Jung	UFK 15/4 B3		1,40		ja	175	241	10.647	1,0	2,0	0,14	52,79 Min.		31,7	30,7	9,8	-	2,31	6,8	37	Solo	390%		Laufzeit unter 45 Min/d
		2			Jung	UFK 15/4 B3		1,40									0,32 Min.			3128%									Motorleist. optimiert, P2<=2kW
19	13.06	1	Bad Saarow	Schwarzer Weg/Pieskow	Hidrostal	DO3U-HHH3+DEXB2-GIEQI+XBIDIIM-1C		10,00	HPW	ja	984	1.345	59.418	5,7	8,0										12.574	HÜStr 10.4		Pumpenkennlinie fehlt	
		2			Hidrostal	DO3U-HHH3+DEXB2-GIEQI+XBIDIIM-1C		10,00																					
20	13.07	1	Bad Saarow	Hubertusweg	Flygt	3127.190	246	7,40		2023	194	267	11.803	1,1	2,0						15,0	0 HÜ	2,36	25,7	13.386	HÜStr 10.4	650%		
		2			Flygt	3127.190	246	7,40														8,2 o.13.01		32,4					über 400 % Reserve-prüfen!
21	13.08	1	Bad Saarow	Karl-Marx-Damm	Hidrostal	D04M-EMU3+DN007X4-GIEQ1+XV1A3I-10-5,5KW		5,50		ja	1.205	1.540	68.015	6,5	10,0	3,29	24,64 Min.		11,7	5,2	10,0	-	1,22	16,0	472	Solo	0%	Wirkungsgrad der	Laufzeit ok
		2			Hidrostal	D04M-EMU3+DN007X4-GIEQ1+XV1A3I-10-5,5KW		5,50									3,37 Min.			181%								Pumpen schlecht	Pumpenleistung optimal
22	13.09	1	Bad Saarow	Kurpark	Hidrostal	C03U-HHN3+CNYT2-GIEQ+XB1D1I-10-7,5kW		7,50	ZPW	ja	2.448	2.921	129.006	4,1	6,0	7,82	2,87 Min.		10,2	6,1	23,6	19,8	1,43	19,3	2.812	ADL in zwei Richt.	293%		Geänderte Fahrweise seit 2021
		2			Hidrostal	C03U-HHN3+CNYT2-GIEQ+XB1D1I-10-7,5kW		7,50									0,94 Min.			249%				22,5					13.01 und 13.12	Pumpe zu groß - Austauschen
23	13.10	1	Bad Saarow	Geschw.-Scholl-Straße	Jung	UFK 25/2 ME		2,04		nein	116	160	7.057	0,7	2,0						3,8	3,3	0,89	13,1	824	11.03+DES+13.10	89%		
		2			Jung	UFK 25/2 ME		2,04																15,1					Motorleist. optimiert, P2<=2kW
24	13.11	1	Bad Saarow	Ahornallee	Jung	UFK 25/4 B4		2,04		ja	145	200	8.822	0,8	3,0	0,78	47,18 Min.		6,4	5,6	5,9	-	1,12	10,6	238	Solo	95%		Laufzeit gering
		2			Jung	UFK 25/4 B4		2,04									1,52 Min.			766%									Motorleist. optimiert, P2<=2kW
25	13.12	1	Bad Saarow	Pechhütte	Flygt	3102.190	255	4,20	ZPW	ja	683	755	33.323	3,2	5,0	4,62	41,71 Min.		5,0	1,9	7,6	5,2	0,98	24,1	2.055	13.09+13.12+DES	52%	Solobetrieb Ausnahme	Lange Laufzeiten
		2			Flygt	3102.190	255	4,20									8,05 Min.			159%				26,2					Reserven groß
26	13.13	1	Bad Saarow	Alte Eichen	Hidrostal	CO3U-HHN3+CNYT2-GIEQ1BA+XB1D1IM-10		7,50	ZPW	ja	1.556	1.911	84.419	8,0	12,0	4,24	32,22 Min.		12,4	4,4	22,3	-	1,81	20,2	4.388	Planung: Solo	86%	Plan ADL Bad Saarow	Lange Laufzeiten
		2			Hidrostal	CO3U-HHN3+CNYT2-GIEQ1BA+XB1D1IM-10		7,50									5,70 Min.			155%								nach Reichenwalde	Reserven groß
27	13.15	1	Bad Saarow	Silberberg	Jung	UFK 75/2 M		6,60		nein	123	163	7.188	0,7	2,0						3,3		1,12	38,7	3.615	13.15+13.16+DES	66%		
		2			Jung	UFK 75/2 M		6,60																					Reserven groß
28	13.16	1	Bad Saarow	Seerosenteich	Jung	UFK 120/4 C2/1	?	2,10		nein	21	29	1.278	0,1	2,0										1.062	13.15+13.16+DES		Pumpenkennlinie fehlt	
		2			Jung	UFK 120/4 C2 / UFK 100	?	2,10																					
29	13.17	1	Bad Saarow	Lilo Herrmann	Herborner	303PQS/152-2-330-K2		45,00	HPW	ja	2.581	3.120	137.782	13,1	16,0	1,20	30,88 Min.		75,7	62,6	78,7	78,5	1,11	27,3	4.155	13.17 + 14.06	392%	Plan ADL Bad Saarow	Laufzeit gering
		2			Herborner	303PQS/152-2-330-B3-K2-W1		45,00									1,55 Min.			578%				27,3				nach Reichenwalde	Pumpe zu groß - Austauschen
30	13.18	1	Bad Saarow	HPW Lärchengrund	Flygt	3153.091	272	15,00	ZPW	ja	449	619	27.316	2,6	4,0	0,67	18,12 Min.		19,5	16,9	5,6	1,7	1,13	51,6	13.474	HÜStr 10.4	39%	Wirkungsgrad der	Laufzeit unter 45 Min/d
		2			Flygt	3153.091	272	15,00									0,50 Min.			749%				55,4				Pumpen schlecht	Pumpenleistung optimal
31	13.19	1	Bad Saarow	Am Birkengrund	Jung	UFK 75/2 M		6,60		nein	109	150	6.631	0,6	2,0						4,1	0 HÜ	1,38	36,1	13.329	HÜStr 10.4	105%	Wirkungsgrad der	
		2			Jung	UFK 75/2 M		6,60																44,2				Pumpen schlecht	Pumpenleistung zu groß
32	14.01	1	Wendisch Rietz	Arminius	Jung	UFK 75/2 M		6,60		nein	2	3	122	0,0	2,0	Privates Pumpwerk					2,3	0 HÜ	0,46	41,9	5.283	HÜStr 10.4	17%		
		2			Jung	UFK 75/2 M		6,60														1,5 o.14.02		44,6					Pumpenleistung optimal
33	14.02	1	Wendisch Rietz	Oberbergklinik	Jung	UFK 76/2 M		6,60		nein	265	274	12.081	1,1	2,0	Privates Pumpwerk					2,8	1,9	0,56	50,9	4.677	HÜStr 10.4	39%		
		2			Jung	UFK 75/2 M		6,60																52,5					Pumpenleistung optimal
34	14.03	1	Wendisch Rietz	Glubigsee	Flygt	3102.190	430	3,10	ZPW	nein	1.076	1.391	61.420	5,8	9,0	derzeit außer Betrieb, wird umfahren					20,6	0 HÜ	2,65	9,8	3.015	HÜStr 10.4	128%	Derzeit außer Betrieb	
		2			Flygt	3102.190	430	3,10																					Pumpenleistung zu groß
35	14.04	1	Wendisch Rietz	Husarenbucht	Flygt	3102.190	430	3,10	ZPW	nein	61	84	3.711	0,4	2,0						7,1	0 HÜ	1,37	13,0	3.719	HÜStr 10.4	256%	Wirkungsgrad der	
		2			Flygt	3102.190	430	3,10																				Pumpen schlecht	Pumpe zu groß - Austauschen
36	14.05	1	Wendisch Rietz	Schwarzer Weg	Flygt	3085.092	434	1,30	ZPW	nein	103	142	6.266	0,6	2,0						5,1	0 HÜ	0,97	7,3	1.355	HÜStr 10.4	153%	Wirkungsgrad der	
		2			Flygt	3085.092	434	1,30																				Pumpen schlecht	Motorleist. optimiert, P2<=2kW
37	14.06	1	Wendisch Rietz	Schwarzhorn	Flygt	3127.190	480	5,90		nein	71	75	3.296	0,3	2,0						8,8	7,7	2,07	22,6	943	13.17 + 14.06	341%		
		2			Flygt	3127.190	480	5,90																23,0					Pumpe zu groß - Austauschen
38	14.07	1	Wendisch Rietz	Hauptpumpwerk	KSB	KRTD 80_315/752YEG_S IE3	260 ??	55,00	HPW	ja	15.331	18.185	803.139	76,4	85,0	11,61	8,38 Min.		42,3	-34,1	61,5	60,6	0,96	48,5	9.535	HÜStr 10.5	-28%		
		2			Hidrostal	DE4M-EMU3+EE050X2-GIEQ1+XE1B5IM-20		40,00									4,06 Min.			50%				48,9					Laufzeiten zu lang
		3			Hidrostal	DE4M-EMU3+EE050X2-GIEQ1+XE1B5IM-21		40,00																					Pumpenleistung knapp
39	14.08	1	Wendisch Rietz	Jägersteig	Jung	UFK 35/2 M		3,04		nein	41	56	2.494	0,2	2,0						3,2	0,8	1,54	26,1	3.729	HÜStr 10.4	60%		
		2			Jung	UFK 35/2 M		3,04																33,4					Reserven groß
40	14.09	1	Wendisch Rietz	Fischhaus	Jung	UFK 75/2 M	geplant	6,60		ja	108	110	4.864	0,5	2,0						4,5	3,3	2,18	34,5	2.960	HÜStr 10.4	127%	Wirkungsgrad der	
		2			Jung	UFK 75/2 M	geplant	6,60																38,7				Pumpen schlecht	Pumpenleistung zu groß
41	14.10	1	Wendisch Rietz	Strandstraße	Jung	UFK 35/2 AW1		3,34	ZPW	ja	Werte geschätzt			2,0	3,0										613	Solo mit DES		Randbedingungen	
		2			Jung	UFK 35/2 AW1		3,34																				fehlen	
42	15.01	1	Dahmsdorf	Wasserwerk	Flygt	3085.092	436	1,30		nein	28	39	1.703	0,2	2,0						3,7	-	0,75	5,6	176	Solo mit DES	87%	Wirkungsgrad der	
		2			Flygt	3085.190	462	1,30													4,6		0,92	6,6			130%	Pumpen schlecht	Motorleist. optimiert, P2<=2kW
43	15.02	1	Dahmsdorf	Zeltplatz	Flygt	3085.092	432	2,00		nein	42	45	1.989	0,2	2,0						3,5	-	0,70	10,1	275	Solo	74%	Wirkungsgrad der	Motorleist. optimiert, P2<=2kW
		2			Flygt	3102.190	460	3,10													5,0		1,00	12,9			151%	Pumpen schlecht	Pumpe 2 große Reserven
44	15.03	1	Dahmsdorf	Hauptpumpwerk	Flygt	C 3140	454	9,00	HPW	nein	156	202	8.925	0,8	3,0						7,3	-	0,93	22,1	2.429	Solo - Havarieleitung	143%	Nutzung Havarieleitung	
		2			Flygt	C 3140	454	9,00																				muß möglich sein	Pumpenleistung zu groß
45	16.01	1	Reichenwalde	Saarower Straße	Flygt	3085.190	461	2,00	ZPW	nein	270	372	16.426	1,6	3,0						8,4	-	1,13	7,3	179	Solo	181%		
		2			Flygt	3085.092	460	2,00													9,7		1,30	8,4			222%		Motorleist. optimiert, P2<=2kW
46	16.02	1	Reichenwalde	Silberberger Straße	Jung	UFK 25/2 ME		2,04		nein	37	51	2.251	0,2	2,0						4,5	-	0,90	7,2	119	Solo	126%	Randbedingungen	
		2			Jung	UFK 25/2 ME		2,04																				angenommen	Motorleist. optimiert, P2<=2kW
47	16.03	1	Reichenwalde	Kolpiner Straße	Flygt	3127.190	488	4,70		nein	185	250	11.031	1,0	2,0						5,9	-	0,79	15,3	656	Solo	195%	Wirkungsgrad der	
		2			Flygt	3127.190	488	4,70																				Pumpen schlecht	Pumpenleistung zu groß
48	16.04	1	Reichenwalde	Hauptpumpwerk	Flygt	3085.190	460	2,00	HPW	ja	874	1.150	50.776	4,8	7,0	2,14	24,89 Min.		11,6	6,8	22,4	11,3	2,73	5,7	3.762	HÜStr 10.5	220%		Laufzeit ok
		2			Flygt	3085.070	254	2,10									2,22 Min.			241%	17,8		2,17	4,5			154%		Motorleist. optimiert, P2<=2kW
49	18.01	1	Kolpin	Hauptpumpwerk	Jung	UFK 100/2 B5		9,20	HPW	ja	322	424	18.739	1,8	3,0	0,81	33,22 Min.		11,5	9,7	9,0	9,0	1,16	32,9	3.110	HÜStr 10.5	199%	Durchmesser ADL	Laufzeit gering
		2			Jung	UFK 100/2 B5		9,20									1,12 Min.			646%				32,9				angenommen	Pumpenleistung zu groß
50	22.01	1	Storkow	Palme	KSB	KRTE 100-250/54XG-S	220 ??	5,50	ZPW	ja	2.555	2.657	117.338	11,2	14,0	Daten unvollständig und nicht auswertbar						-			287	Solo mit DES		Pumpenkennlinie fehlt	
		2			KSB	KRTE 100-250/54XG-S	220 ??	5,50																					
51	22.02	1	Storkow	Grasnickstraße	Flygt	3127.190	487	5,90	ZPW	ja	2.999	3.131	138.293	13,2	16,0	9,68	6,97 Min.		9,2	-3,9	12,7	-	1,54	17,6	373	Solo	-21%		Sehr lange Laufzeiten
		2			Flygt	3127.190	487	5,90									2,81 Min.			70%									Pumpenleistung knapp
52	22.03	1	Storkow	Berliner Straße	Flygt	3085.190	462	1,30		nein	124	133	5.852	0,6	2,0						10,3	-	2,05	5,8	19	Solo	414%		
		2			Flygt	3085.190	462	1,30																					Motorleist. optimiert, P2<=2kW
53	22.04	1	Storkow	Post	Flygt	3171.091	452	22,00	ZPW	ja	3.398	3.553	156.937	14,9	18,0	3,53	16,32 Min.		28,7	13,7	46,8	17,4	1,44	25,5	4.266	HÜStr 20.6	160%		Laufzeit ok
		2			Flygt	3202.090	458	30,00									2,40 Min.			192%	50,2		1,54	27,8			179%		Pumpenleistung zu groß
54	22.05	1	Storkow	Markt/Mühlenfließ	Flygt	3127.190	488	4,70	ZPW	ja	551	580	25.611	2,4	4,0	2,82	30,05 Min.		6,2	3,7	14,9	0 HÜ	1,81	13,5	3.664	HÜStr 20.6	272%	Leerlauf parallel?	Laufzeit ok
		2			Flygt	3127.190	488	4,70									3,54 Min.			252%									Pumpe zu groß - Austauschen
55	22.06	1	Storkow	Küchensee/B246	Hidrostal	DE4U-LMT3+EN014X2-GIEQ1BA+XV1D2IA-15FFT		11,00	ZPW	ja	783	821	36.253	3,4	5,0	0,80	30,77 Min.	28.827	27,2	23,8	26,5	10,5	1,56	27,1	8.150	HÜStr 20.6	430%		Laufzeit gering
		2			Hidrostal	DE4U-LMT3+EN014X2-GIEQ1BA+XV1D2IA-15FFT		11,00									1,03 Min.			790%									über 400 % Reserve-prüfen!
56	22.07	1	Storkow	Edeka	Flygt	3085.190	460	2,00	ZPW	ja	458	488	21.536	2,0	3,0	3,08	10,27 Min.		4,4	2,4	6,5	-	0,79	9,0	604	Solo	117%	Wirkungsgrad der	Laufzeit ok
		2			Flygt	3085.190	460	2,00									1,32 Min.			216%								Pumpen schlecht	Motorleist. optimiert, P2<=2kW
57	22.08	1	Storkow	Hubertushöhe	Hidrostal	DE4U-LMT3+EN014X2-GIEQ1+XV1D2IM-10		11,00		ja	179	189	8.328	0,8	3,0	0,30	50,64 Min.		24,4	23,6	24,3	9,7	1,48	28,3	8.656	HÜStr 20.6	709%		Laufzeit unter 45 Min/d
		2			Hidrostal	DE4U-LMT3+EN014X2-GIEQ1+XV1D2IM-10		11,00									0,64 Min.			3083%									Fehler? - Q viel zu groß
58	22.09	1	Storkow	Küchensee/Kaserne	Hidrostal	C0CQ-LH3+CNBA2-GXEQ+XW1B20-15		3,70		nein	214	214	9.430	0,9	3,0						17,5	-	1,46	11,1	378	Solo	483%	Nutzung Havarieleitung	
		2			Hidrostal	C0CQ-LH3+CNBA2-GXEQ+XW1B20-16		3,70																				weiter möglich	über 400 % Reserve-prüfen!
59	22.10	1	Storkow	Birkenallee	Flygt	3085.092	436	1,30	ZPW	ja	492	516	22.784	2,2	4,0						6,5	-	0,79	4,9	289	Solo	63%		
		2			Flygt	3085.092	436	1,30																					Motorleist. optimiert, P2<=2kW
60	22.11	1	Storkow	Amselweg	Flygt	3085.190	460	2,00	ZPW	ja	202	216	9.534	0,9	3,0						9,2	-	1,85	8,4	66	Solo	208%		
		2			Flygt	3085.092	436	1,30													5,4		1,07	5,2			79%		Motorleist. optimiert, P2<=2kW
61	22.12	1	Storkow	Hotel	Flygt	3085.190	460	2,00		nein	21	22	954	0,1	2,0						7,1	-	1,42	9,0	151	Solo	254%		
		2			Flygt	3085.190	460	2,00																					Motorleist. optimiert, P2<=2kW
62	22.13	1	Storkow	HPW Karlslust	Herborner	303PQS/152-2-330		45,00	HPW	ja	2.605	2.768	122.253	11,6	14,0	1,89	43,84 Min.	142.635	57,4	45,7	59,5	13,7	1,14	28,8	4.670	HÜStr 20.6	325%		Laufzeit ok
		2			Herborner	303PQS/152-2-330		45,00									3,46 Min.			493%				33,0					Reserven für Entlastungsfall?
63	22.14	1	Storkow	Dahmsdorfer Straße	Flygt	3127.190	480	5,90		ja	251	265	11.715	1,1	2,0	0,53	97,06 Min.		13,2	12,1	8,2	5,8	1,00	22,7	1.579	Solo mit DES	311%