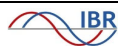


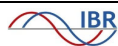
ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe



Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Erstellt	Name	Datum
							Geprüft	CT	17.07.26
				Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]		
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt
	NSUV Gebläsestation Biologie P400								
	UV Biologie Bestand	UV Bio.					811,70	527,23	
	Bereich Spurenstoffelimination (4. Reinigungsstufe)								
	<u>Zwischenpumpwerk</u>								
1A-PW01-PU01	Trockenwetterpumpe 1	UV ZWPW	11,00	1	1	1	11	11	
1A-PW01-PU02	Trockenwetterpumpe 2	UV ZWPW	11,00	1	1	1	11	11	
1A-PW01-PU03	Regenwetterpumpe 1	UV ZWPW	18,00	1	1	1	18	18	
1A-PW01-PU04	Regenwetterpumpe 2	UV ZWPW	18,00	1	1	1	18	18	
1A-PW01-PU05	Regenwetterpumpe 3	UV ZWPW	18,00	1		1	18		
1A-PW01-PU06	Tauchmotorpumpe	UV ZWPW	1,10	1	1	1	1,1	1,1	
1A-PW01-AE01	Elektrokettenzug 1 Zwischenpumpwerk	UV ZWPW	0,90	1	1	0,1	0,9	0,09	
1A-PW01-AE02	Elektrokettenzug 2 Zwischenpumpwerk	UV ZWPW	0,90	1	1	0,1	0,9	0,09	
	<u>Tuchfilter Zulaufrinne</u>								
1A-TF01-RW01	Rührwerk	UV Tuchf.	2,00	1	1	1	2	2	
1A-TF01-HE01	Rohrbegleitheizung (Fällmittel)	UV Tuchf.	0,18	1	1	0,1	0,18	0,018	
1A-TF01-HE02	Rohrbegleitheizung (Treibwasser)	UV Tuchf.	0,18	1	1	0,1	0,18	0,018	
1A-TF01-HE03	Rohrbegleitheizung (Schlammwasser)	UV Tuchf.	0,45	1	1	0,1	0,45	0,045	
1A-TF01-HE04	Rohrbegleitheizung (Brauchwasser)	UV Tuchf.	0,18	1	1	0,1	0,18	0,018	
	<u>Tuchfilter 1</u>								
1A-TF01-AE01	Antrieb Tuchfiltertrommel 1	UV Tuchf.	1,50	1	1	1	1,5	1,5	
1A-TF01-PU01	Spülwasserpumpe 1.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU02	Spülwasserpumpe 1.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU03	Spülwasserpumpe 1.3	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU04	Spülwasserpumpe 1.4	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU05	Spülwasserpumpe 1.5	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU26	Bodenschlammpumpe 1.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU27	Bodenschlammpumpe 1.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU36	Schwimmschlammpumpe 1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-MS01	Elektrischer Absenkschütz 1	UV Tuchf.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	

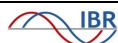
ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe



Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Erstellt	Name	Datum
							Geprüft	CT	17.07.26
				Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]		
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt
	<u>Tuchfilter 2</u>								
1A-TF01-AE02	Antrieb Tuchfiltertrommel 2	UV Tuchf.	1,50	1	1	1	1,5	1,5	
1A-TF01-PU06	Spülwasserpumpe 2.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU07	Spülwasserpumpe 2.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU08	Spülwasserpumpe 2.3	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU09	Spülwasserpumpe 2.4	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU10	Spülwasserpumpe 2.5	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU28	Bodenschlammpumpe 2.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU29	Bodenschlammpumpe 2.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU37	Schwimmschlammpumpe 2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-MS02	Elektrischer Absenkschütz 2	UV Tuchf.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
	<u>Tuchfilter 3</u>								
1A-TF01-AE03	Antrieb Tuchfiltertrommel 3	UV Tuchf.	1,50	1	1	1	1,5	1,5	
1A-TF01-PU11	Spülwasserpumpe 3.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU12	Spülwasserpumpe 3.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU13	Spülwasserpumpe 3.3	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU14	Spülwasserpumpe 3.4	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU15	Spülwasserpumpe 3.5	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU30	Bodenschlammpumpe 3.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU31	Bodenschlammpumpe 3.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU38	Schwimmschlammpumpe 3	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-MS03	Elektrischer Absenkschütz 3	UV Tuchf.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
	<u>Tuchfilter 4</u>								
1A-TF01-AE04	Antrieb Tuchfiltertrommel 4	UV Tuchf.	1,50	1	1	1	1,5	1,5	
1A-TF01-PU16	Spülwasserpumpe 4.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU17	Spülwasserpumpe 4.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU18	Spülwasserpumpe 4.3	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU19	Spülwasserpumpe 4.4	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU20	Spülwasserpumpe 4.5	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU32	Bodenschlammpumpe 4.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	

ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe



Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Erstellt	Name	Datum
							Geprüft	CT	17.07.26
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]		
				mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt
1A-TF01-PU33	Bodenschlammpumpe 4.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU39	Schwimmschlammpumpe 4	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-MS04	Elektrischer Absenkschütz 4	UV Tuchf.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
	<u>Tuchfilter 5</u>								
1A-TF01-AE05	Antrieb Tuchfiltertrommel 5	UV Tuchf.	1,50	1	1	1	1,5	1,5	
1A-TF01-PU21	Spülwasserpumpe 5.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU22	Spülwasserpumpe 5.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU23	Spülwasserpumpe 5.3	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU24	Spülwasserpumpe 5.4	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU25	Spülwasserpumpe 5.5	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU34	Bodenschlammpumpe 5.1	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU35	Bodenschlammpumpe 5.2	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-PU40	Schwimmschlammpumpe 5	UV Tuchf.	1,80	1	1	1	1,8	1,8	
1A-TF01-MS05	Elektrischer Absenkschütz 5	UV Tuchf.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
	<u>Tuchfilter Ablaufrinne</u>								
1A-TF01-MS06	Absenkschütz	UV Tuchf.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
1A-TF01-PN01	Probenehmer Tuchfilter	UV Tuchf.	0,50	1	1	0,5	0,5	0,25	
	<u>GAK-Filterraum 1</u>								
1A-AF01-MS01	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 1	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
1A-AF01-MS12	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 1	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS21	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 1	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS30	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 1	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
1A-AF01-MS39	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 1	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MV01	Magnetventil GAK-Filter 1	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
	<u>GAK-Filterraum 2</u>								
1A-AF01-MS02	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 2	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
1A-AF01-MS13	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 2	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS22	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 2	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS31	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 2	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
1A-AF01-MS40	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 2	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	

ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN

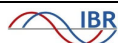
Kläranlage Langen

4. Reinigungsstufe



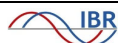
Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Erstellt	Name	Datum
							Geprüft	CT	17.07.26
				Anzahl		Gleich-zeitigkeits-faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]		
Anlagen-kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt-anlage	Einzel-leistung [kW]	mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz-berechtigt
1A-AF01-MV02	Magnetventil GAK-Filter 2	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
	<u>GAK-Filterraum 3</u>								
1A-AF01-MS03	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 3	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
1A-AF01-MS14	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 3	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS23	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 3	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS32	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 3	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
1A-AF01-MS41	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 3	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MV03	Magnetventil GAK-Filter 3	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
	<u>GAK-Filterraum 4</u>								
1A-AF01-MS04	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 4	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
1A-AF01-MS15	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 4	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS24	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 4	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS33	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 4	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
1A-AF01-MS42	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 4	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MV04	Magnetventil GAK-Filter 4	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
	<u>GAK-Filterraum 5</u>								
1A-AF01-MS05	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 5	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
1A-AF01-MS16	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 5	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS25	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 5	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS34	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 5	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
1A-AF01-MS43	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 5	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MV05	Magnetventil GAK-Filter 5	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
	<u>GAK-Filterraum 6</u>								
1A-AF01-MS06	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 6	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1	
1A-AF01-MS17	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 6	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS26	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 6	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MS35	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 6	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
1A-AF01-MS44	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 6	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
1A-AF01-MV06	Magnetventil GAK-Filter 6	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	

ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe

 Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Erstellt		Name	Datum
							Geprüft	CT	17.07.26	
								IL	17.07.26	
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]			
				mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt	
	<u>GAK-Filterraum 7</u>									
1A-AF01-MS07	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 7	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1		
1A-AF01-MS18	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 7	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MS27	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 7	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MS36	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 7	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3		
1A-AF01-MS45	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 7	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MV07	Magnetventil GAK-Filter 7	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01		
	<u>GAK-Filterraum 8</u>									
1A-AF01-MS08	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 8	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1		
1A-AF01-MS19	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 8	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MS28	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 8	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MS37	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 8	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3		
1A-AF01-MS46	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 8	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MV08	Magnetventil GAK-Filter 8	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01		
	<u>GAK-Filterraum 9</u>									
1A-AF01-MS09	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 9	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1		
1A-AF01-MS20	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 9	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MS29	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 9	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MS38	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 9	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3		
1A-AF01-MS47	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 9	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
1A-AF01-MV09	Magnetventil GAK-Filter 9	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01		
	<u>GAK-Filterraum 10</u>									
	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 10	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1		
	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 10	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 10	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 10	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3		
	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 10	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		
	Magnetventil GAK-Filter 10	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01		
	<u>GAK-Filterraum 11</u>									
	Absenkschütze mit E-Antrieb GAK-Filter 11	UV GAK-F.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1		
	Zulaufschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 11	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2		

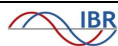
ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe



Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Erstellt	Name	Datum
							Geprüft	CT	17.07.26
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]		
				mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt
	Filtratschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 11	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
	Spülwasserschieber mit E-Antrieb GAK-Filter 11	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
	Spülluftklappe mit E-Antrieb GAK-Filter 11	UV GAK-F.	1,00	1	1	0,2	1	0,2	
	Magnetventil GAK-Filter 11	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
	<u>Schlammwasserpumpen</u>								
1A-AF01-PU01	Schlammwasserpumpe 1	UV GAK-F.	5,00	1	1	1	5	5	
1A-AF01-PU02	Schlammwasserpumpe 2	UV GAK-F.	5,00	1	1	1	5	5	
	Spülwasserpumpen und -speicher				1	1			
1A-AF01-PU03	Spülwasserpumpe 1	UV GAK-F.	15,00	1	1	1	15	15	
1A-AF01-PU04	Spülwasserpumpe 2	UV GAK-F.	15,00	1	1	1	15	15	
1A-AF01-PU05	Spülwasserpumpe 3	UV GAK-F.	15,00	1		1	15		
1A-AF01-MS48	Spülwasserschieber mit E-Antrieb	UV GAK-F.	1,50	1	1	0,2	1,5	0,3	
	<u>Spülluftgebläse</u>								
1A-AF01-LV01	Spülluftgebläse 1	UV GAK-F.	30,00	1	1	1	30	30	
1A-AF01-LV02	Spülluftgebläse 2	UV GAK-F.	30,00	1		1	30		
	<u>Kellerentwässerungspumpen</u>								
1A-AF01-PU06	Kellerentwässerungspumpe 1	UV GAK-F.	1,10	1	1	0,1	1,1	0,11	
1A-AF01-PU07	Kellerentwässerungspumpe 2	UV GAK-F.	1,10	1	1	0,1	1,1	0,11	
1A-AF01-PU08	Kellerentwässerungspumpe 3	UV GAK-F.	1,10	1	1	0,1	1,1	0,11	
	<u>Schlammwasserspeicher</u>								
1A-AF01-RW01	Rührwerk 1	UV GAK-F.	2,00	1	1	1	2	2	
1A-AF01-RW02	Rührwerk 2	UV GAK-F.	2,00	1	1	1	2	2	
1A-AF01-RW03	Rührwerk 3	UV GAK-F.	2,00	1	1	1	2	2	
	<u>Brauchwassersystem</u>								
1A-BW01-PU01-04	Druckerhöhungsanlage Brauchwassersystem	UV GAK-F.	22,00	1	1	0,75	22	16,5	
1A-BW01-UV01	UV-Anlage 1 Brauchwassersystem	UV GAK-F.	0,90	1	1	0,5	0,9	0,45	
1A-BW01-UV02	UV-Anlage 2 Brauchwassersystem	UV GAK-F.	0,90	1	1	0,5	0,9	0,45	
1A-BW01-MV01	Magnetventil 1 Brauchwassersystem	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
1A-BW01-MV02	Magnetventil 2 Brauchwassersystem	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
1A-BW01-MV03	Magnetventil 3 Brauchwassersystem	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	
1A-BW01-MV04	Magnetventil 4 Brauchwassersystem	UV GAK-F.	0,05	1	1	0,2	0,05	0,01	

ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe



Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum			Name	Datum
							Erstellt	CT	17.07.26	
							Geprüft	IL	17.07.26	
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]			
				mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt	
1A-AF01-PN01	Ablaufkasten für SAK-Sonde bzw. Probenahme-/Analyseraum			1	1	0,5	0,5	0,25		
	Probennehmer GAK-Filter	UV GAK-F.	0,50							
	Fällmittel-Dosiertafel									
1A-FD01-PU01	Fällmitteldosierpumpe 1	UV Allg.	0,30	1	1	1	0,3	0,3		
1A-FD01-PU02	Fällmitteldosierpumpe 2	UV Allg.	0,30	1		1	0,3			
1A-FD01-MV01	Magnetventil 1 Fällmitteldosierung	UV Allg.	0,50	1	1	0,2	0,5	0,1		
1A-FD01-PU03	Treibwasserpumpe 1	UV Allg.	1,80	1	1	1	1,8	1,8		
1A-FD01-PU04	Treibwasserpumpe 2	UV Allg.	1,80	1		1	1,8			
	Ablaufmessstation									
1A-BA01-PN01	Probennehmer Ablaufmessstation	UV Allg.	0,50	1	1	0,5	0,5	0,25		
1A-BA01-PU01	Probenahmepumpe Ablaufmessstation	UV Allg.	0,75	1	1	0,5	0,75	0,375		
1A-BA01-PU02	Kellerentwässerungspumpe	UV Allg.	1,10	1	1	0,1	1,1	0,11		
	Allgemeinverteilung 4. RS									
1A-AF01-VE01	Zuluftventilator mit integriertem Heizregister	UV Allg.	9,00	1	1	0,1	9	0,9		
1A-AF01-VE02	Abluftventilator	UV Allg.	1,00	1	1	0,1	1	0,1		
1A-UV01-KG01	Kühlgerät 1 NSUV 4. RS	UV Allg.	5,00	1	1	1	5	5		
1A-UV01-KG02	Kühlgerät 2 NSUV 4. RS	UV Allg.	5,00	1	1	1	5	5		
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Steckdosen etc.)	UV Allg.	2,00	3	3	0,1	6	0,6		
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Steckdosen etc.)	UV Allg.	2,00	2	2	0,1	4	0,4		
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Steckdosen etc.)	UV Allg.	2,00	6	6	0,1	12	1,2		
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Steckdosen etc.)	UV Allg.	2,00	3	3	0,1	6	0,6		
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Steckdosen etc.)	UV Allg.	2,00	2	2	0,1	4	0,4		
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Mastleuchte)	UV Allg.	8,00	1	1	0,1	8	0,8		
	CEE-Steckdosenkombination/ CEE-Steckdosen	UV Allg.	18,00	1	1	0,1	18	1,8		
	CEE-Steckdosenkombination/ CEE-Steckdosen	UV Allg.	18,00	1	1	0,1	18	1,8		
	CEE-Steckdosenkombination/ CEE-Steckdosen	UV Allg.	18,00	3	3	0,1	54	5,4		
	CEE-Steckdosenkombination/ CEE-Steckdosen	UV Allg.	18,00	1	1	0,1	18	1,8		
	CEE-Steckdosenkombination/ CEE-Steckdosen	UV Allg.	18,00	1	1	0,1	18	1,8		

ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe



Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Erstellt	Name	Datum
							Geprüft	CT	17.07.26
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]		
				mit Reserve	ohne Reserve		mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt
1A-UV01-KG03	<u>NSHV 4. RS</u>								
	Kühlgerät NSHV 4. RS	NSHV 4. RS	7,00	1	1	1	7	7	
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Steckdosen etc.)	NSHV 4. RS	2,00	3	3	0,1	6	0,6	
	CEE-Steckdosenkombination/ CEE-Steckdosen	NSHV 4. RS	18,00	1	1	0,1		1,8	
<u>Bereich Zwischen schlammbehandlung (Zw. Schlammbehandlung)</u>									
1A-UV01-KG04	Kühlgerät NSHV Zw. Schl.	NSHV Zw. Schl.	7,00	1	1	1	7	7	
	Allgemeine Anlagenelektrik (Beleuchtung, Steckdosen etc.)	NSHV Zw. Schl.	2,00	4	4	0,1	8	0,8	
	CEE-Steckdosenkombination/ CEE-Steckdosen	NSHV Zw. Schl.	18,00	1	1	0,1	18	1,8	
Auswertung E-Bilanz Gesamt (NSHV 4. RS)									
Summe Gesamtleistung P							1422,49	824,12	
mittlerer Belastungsfaktor Bf:								0,85	0,80
Mittlerer Wirkungsgrad der Antriebe η:								0,90	0,90
kompensierter cos φ:								0,95	0,85
Maximale Netzbelastung in kVA:						$S_{max} = \frac{\sum P \cdot Bf}{\cos \varphi \cdot \eta}$		819,3	
Maximaler Netzstrom in A:						$I_{max} = \frac{S_{max}}{U \cdot \sqrt{3}}$		1182,6	
Auswertung E-Bilanz NSUV Zwischenpumpwerk									
Summe Gesamtleistung P							78,90	59,28	
mittlerer Belastungsfaktor Bf:								0,85	0,80
Mittlerer Wirkungsgrad der Antriebe η:								0,90	0,90
kompensierter cos φ:								0,95	0,80
Maximale Netzbelastung in kVA:						$S_{max} = \frac{\sum P \cdot Bf}{\cos \varphi \cdot \eta}$		58,9	
Maximaler Netzstrom in A:						$I_{max} = \frac{S_{max}}{U \cdot \sqrt{3}}$		85,1	

ABWASSERVERBAND LANGEN - EGELSBACH - ERZHAUSEN
Kläranlage Langen
4. Reinigungsstufe



Ingenieurbüro Redlich u. Partner GmbH
 Beratende Ingenieure für Elektrotechnik

Auswertung E-Bilanz NSHV (4. Reinigung)				Revision	Name	Datum	Name		Datum
							Erstellt	CT	17.07.26
Anlagen- kennzeichen / Zuordnung	Betriebsmittel	Schalt- anlage	Einzel- leistung [kW]	Anzahl		Gleich- zeitigkeits- faktor (Gf)	Gesamtleistung [kW]		
							mit Reserve ohne Faktor Gf	ohne Reserve mit Faktor Gf	netzersatz- berechtigt
Auswertung E-Bilanz NSUV Tuchfilter									
Summe Gesamtleistung P							86,99	82,65	
mittlerer Belastungsfaktor Bf:							0,85	0,80	
Mittlerer Wirkungsgrad der Antriebe η:							0,90	0,90	
kompensierter cos φ:							0,95	0,80	
Maximale Netzbelastung in kVA:				$S_{max} = \frac{\sum P \cdot Bf}{\cos \varphi \cdot \eta}$			82,2		
Maximaler Netzstrom in A:				$I_{max} = \frac{S_{max}}{U \cdot \sqrt{3}}$			118,6		
Auswertung E-Bilanz NSUV GAK-Filter									
Summe Gesamtleistung P							205,85	105,43	
mittlerer Belastungsfaktor Bf:							0,85	0,80	
Mittlerer Wirkungsgrad der Antriebe η:							0,90	0,90	
kompensierter cos φ:							0,95	0,80	
Maximale Netzbelastung in kVA:				$S_{max} = \frac{\sum P \cdot Bf}{\cos \varphi \cdot \eta}$			104,8		
Maximaler Netzstrom in A:				$I_{max} = \frac{S_{max}}{U \cdot \sqrt{3}}$			151,3		
Auswertung E-Bilanz NSUV Fällmiteldosierung/Ablaufmessstation/Allgemeinverteilung 4. RS									
Summe Gesamtleistung P							193,05	30,54	
mittlerer Belastungsfaktor Bf:							0,85	0,80	
Mittlerer Wirkungsgrad der Antriebe η:							0,90	0,90	
kompensierter cos φ:							0,95	0,80	
Maximale Netzbelastung in kVA:				$S_{max} = \frac{\sum P \cdot Bf}{\cos \varphi \cdot \eta}$			30,4		
Maximaler Netzstrom in A:				$I_{max} = \frac{S_{max}}{U \cdot \sqrt{3}}$			43,8		