
Abwasser

Feuerwehr Übersee Grundriss

Kontaktadressen

Planer

Herr Janssen
Hinrich-Schmalfeldt-Straße 36
27576 Bremerhaven

Projektbezeichnung	Feuerwehr Übersee Grundriss
--------------------	-----------------------------

Projektnummer	
---------------	--

Stand	31.03.2026
-------	------------

Globaldaten

Kanalanschluss: Abwasseraustrittspunkt 1	
Raum	EG-R18 / 0.21 Fitnessraum
Abflusskennzahl (K)	regelmaessige Nutzung
Geodätische Höhe	-0,51 m
Kanalanschluss: Abwasseraustrittspunkt 2	
Raum	EG-R2 / 0.02 Fahrzeughalle
Abflusskennzahl (K)	regelmaessige Nutzung
Geodätische Höhe	-0,51 m
Kanalanschluss: Abwasseraustrittspunkt 3	
Raum	EG-R3 / 0.24 Großfahrzeughalle
Abflusskennzahl (K)	regelmaessige Nutzung
Geodätische Höhe	-0,51 m
Kanalanschluss: Abwasseraustrittspunkt 4	
Raum	EG-R3 / 0.24 Großfahrzeughalle
Abflusskennzahl (K)	regelmaessige Nutzung
Geodätische Höhe	-0,51 m
Kanalanschluss: Abwasseraustrittspunkt 5	
Raum	EG-R3 / 0.24 Großfahrzeughalle
Abflusskennzahl (K)	regelmaessige Nutzung
Geodätische Höhe	-0,51 m
Kanalanschluss: Abwasseraustrittspunkt 6	
Raum	EG-R2 / 0.02 Fahrzeughalle
Abflusskennzahl (K)	unregelmaessige Nutzung
Geodätische Höhe	-0,51 m

Teilstrecken: Abwasser

Spalte	Beschreibung	Einheit
L	Effektive Länge	m
NW	Nennweite	
$Q_{\max}$	Zulässiger Schmutzwasserabfluss	l/s
ΣDU	Summe aller Anschlusswerte	l/s
v	Geschwindigkeit	m/s
K	Abflusskennzahl	

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	$Q_{\max}$ [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leitungsart	Typ	K
951	Falleitung 001 [1]	0,52	DN 40	Ja	-	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1163	Falleitung 003 [1]	0,44	DN 40	Ja	-	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1173	Falleitung 011 [1]	0,59	DN 40	Ja	-	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1178	Falleitung 012 [1]	0,48	DN 40	Ja	-	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1175	Falleitung 013 [1]	0,59	DN 40	Ja	-	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1179	Falleitung 014 [1]	0,48	DN 40	Ja	-	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
946	Rohr 012 [1]	2,39	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
949	Rohr 013 [1]	6,90	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
875	Rohr 015 [1]	0,11	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
876	Rohr 017 [1]	0,11	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
883	Rohr 022 [1]	4,46	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1192	Rohr 022 [1]	1,13	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
878	Rohr 023 [1]	2,20	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1206	Rohr 023 [1]	0,07	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
880	Rohr 024 [1]	0,13	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1194	Rohr 024 [1]	0,47	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1197	Rohr 025 [1]	2,60	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
882	Rohr 026 [1]	0,84	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1199	Rohr 026 [1]	4,29	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1168	Rohr 027 [1]	0,22	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1193	Rohr 027 [1]	1,03	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1169	Rohr 028 [1]	0,16	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
896	Rohr 033 [1]	0,10	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1085	Rohr 034 [1]	13,79	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
901	Rohr 035 [1]	0,31	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
902	Rohr 036 [1]	0,16	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
903	Rohr 037 [1]	0,31	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
904	Rohr 038 [1]	0,31	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
905	Rohr 039 [1]	2,89	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
906	Rohr 040 [1]	9,23	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
911	Rohr 041 [1]	4,62	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
912	Rohr 042 [1]	10,27	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
914	Rohr 043 [1]	0,27	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
915	Rohr 044 [1]	0,27	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
916	Rohr 045 [1]	0,27	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
917	Rohr 046 [1]	0,39	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
918	Rohr 047 [1]	1,72	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
920	Rohr 048 [1]	2,15	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
922	Rohr 049 [1]	6,17	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
924	Rohr 050 [1]	6,66	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
926	Rohr 051 [1]	0,24	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
927	Rohr 052 [1]	0,24	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
952	Rohr 052 [1]	1,43	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
928	Rohr 053 [1]	0,23	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
954	Rohr 053 [1]	0,09	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
929	Rohr 054 [1]	0,23	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
956	Rohr 054 [1]	0,92	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
930	Rohr 055 [1]	0,23	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
957	Rohr 055 [1]	0,41	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1205	Rohr 056 [6]	4,26	DN 40	Nein	-0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1146	Rohr 057 [1]	4,83	DN 40	Nein	-0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1148	Rohr 058 [1]	2,87	DN 40	Nein	-0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1150	Rohr 059 [1]	4,88	DN 40	Nein	-0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
970	Rohr 060 [1]	0,10	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1152	Rohr 060 [1]	7,48	DN 40	Nein	-0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
971	Rohr 061 [1]	0,80	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1191	Rohr 063 [1]	0,56	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
973	Rohr 064 [1]	0,32	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1203	Rohr 066 [1]	0,42	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1204	Rohr 067 [1]	8,86	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1101	Rohr 068 [1]	1,07	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1177	Rohr 070 [1]	0,58	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1180	Rohr 076 [1]	0,10	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1181	Rohr 077 [1]	0,08	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
996	Rohr 079 [1]	1,81	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1007	Rohr 081 [1]	0,07	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1008	Rohr 082 [1]	0,44	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1014	Rohr 086 [1]	0,05	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1034	Rohr 089 [1]	0,54	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1041	Rohr 092 [1]	1,17	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1042	Rohr 093 [1]	0,55	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1045	Rohr 095 [1]	1,12	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1046	Rohr 096 [1]	0,56	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1056	Rohr 099 [1]	0,38	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1058	Rohr 100 [1]	0,55	DN 40	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
998	Fallleitung 005 [1]	0,49	DN 50	Ja	-	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1024	Fallleitung 007 [1]	0,54	DN 50	Ja	-	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1025	Fallleitung 008 [1]	0,54	DN 50	Ja	-	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1052	Fallleitung 010 [1]	0,44	DN 50	Ja	-	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1004	Rohr 016 [1]	1,08	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1028	Rohr 017 [1]	1,19	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1030	Rohr 018 [1]	0,74	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1054	Rohr 021 [1]	3,09	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1166	Rohr 025 [1]	0,98	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
975	Rohr 067 [1]	0,83	DN 50	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1102	Rohr 069 [1]	0,36	DN 50	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1104	Rohr 071 [1]	0,35	DN 50	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1106	Rohr 072 [1]	0,35	DN 50	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1108	Rohr 073 [1]	0,35	DN 50	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1110	Rohr 074 [1]	0,34	DN 50	Nein	0,50	0,500	0,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
999	Rohr 080 [1]	0,08	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1026	Rohr 087 [1]	0,08	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1027	Rohr 088 [1]	0,09	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1086	Rohr 098 [1]	0,09	DN 50	Nein	0,50	0,800	0,80	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
945	Rohr 011 [1]	0,25	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
890	Rohr 030 [1]	0,48	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
892	Rohr 031 [1]	0,49	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
894	Rohr 032 [1]	0,54	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
962	Rohr 056 [1]	0,28	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
964	Rohr 058 [1]	0,27	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
995	Rohr 075 [1]	0,53	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1019	Rohr 084 [1]	0,83	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1021	Rohr 085 [1]	0,96	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1036	Rohr 090 [1]	0,80	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1038	Rohr 091 [1]	0,84	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1043	Rohr 094 [1]	0,89	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1048	Rohr 097 [1]	0,82	DN 90	Nein	0,50	2,000	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
953	Fallleitung 002 [1]	2,28	DN 100	Ja	-	2,000	6,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1182	Fallleitung 002 [1]	3,14	DN 100	Ja	-	0,707	2,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1001	Fallleitung 003 [1]	1,08	DN 100	Ja	-	1,212	3,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
994	Fallleitung 004 [1]	0,78	DN 100	Ja	-	2,000	2,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1040	Fallleitung 009 [1]	0,53	DN 100	Ja	-	2,000	5,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
947	Rohr 011 [2]	0,17	DN 100	Nein	0,50	2,000	2,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
977	Rohr 014 [1]	1,39	DN 100	Nein	0,50	2,000	6,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1003	Rohr 015 [1]	2,67	DN 100	Nein	0,50	2,000	2,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1005	Rohr 015 [2]	0,09	DN 100	Nein	0,50	2,000	3,30	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1050	Rohr 020 [1]	4,19	DN 100	Nein	0,50	2,000	5,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
885	Rohr 022 [2]	0,42	DN 100	Nein	0,50	0,800	1,30	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
889	Rohr 022 [3]	0,63	DN 100	Nein	0,50	1,062	2,30	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
891	Rohr 022 [4]	0,77	DN 100	Nein	0,50	2,000	4,30	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1170	Rohr 027 [2]	0,22	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1196	Rohr 027 [2]	0,84	DN 100	Nein	0,50	0,500	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1198	Rohr 027 [3]	1,89	DN 100	Nein	0,50	0,612	1,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1200	Rohr 027 [4]	6,19	DN 100	Nein	0,50	0,707	2,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1171	Rohr 029 [1]	1,90	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
907	Rohr 039 [2]	1,50	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
909	Rohr 039 [3]	0,44	DN 100	Nein	0,50	0,857	1,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1127	Rohr 039 [4]	2,10	DN 100	Nein	0,50	0,990	2,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
921	Rohr 047 [2]	2,07	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1130	Rohr 047 [3]	2,97	DN 100	Nein	0,50	0,990	2,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
925	Rohr 048 [2]	1,85	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
958	Rohr 054 [2]	0,53	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1145	Rohr 056 [1]	2,34	DN 100	Nein	-0,50	1,212	3,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
972	Rohr 056 [2]	0,52	DN 100	Nein	0,50	2,000	3,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1147	Rohr 056 [2]	1,19	DN 100	Nein	-0,50	1,107	2,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1149	Rohr 056 [3]	0,22	DN 100	Nein	-0,50	0,990	2,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1151	Rohr 056 [4]	9,47	DN 100	Nein	-0,50	0,857	1,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1153	Rohr 056 [5]	1,91	DN 100	Nein	-0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
963	Rohr 057 [1]	0,52	DN 100	Nein	0,50	2,000	3,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
967	Rohr 057 [2]	0,65	DN 100	Nein	0,50	2,000	5,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
969	Rohr 057 [3]	0,26	DN 100	Nein	0,50	2,000	5,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
976	Rohr 057 [4]	0,19	DN 100	Nein	0,50	2,000	6,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
968	Rohr 059 [1]	0,20	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1117	Rohr 061 [2]	1,14	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1201	Rohr 065 [1]	0,13	DN 100	Nein	0,50	0,707	2,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1202	Rohr 068 [1]	1,44	DN 100	Nein	0,50	0,707	2,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,50
1103	Rohr 068 [2]	0,75	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1105	Rohr 068 [3]	0,76	DN 100	Nein	0,50	0,857	1,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1107	Rohr 068 [4]	0,75	DN 100	Nein	0,50	0,990	2,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1109	Rohr 068 [5]	0,75	DN 100	Nein	0,50	1,107	2,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1111	Rohr 068 [6]	0,28	DN 100	Nein	0,50	1,212	3,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
997	Rohr 075 [2]	0,27	DN 100	Nein	0,50	2,000	2,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1057	Rohr 082 [2]	0,90	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1018	Rohr 083 [1]	0,32	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1020	Rohr 083 [2]	0,10	DN 100	Nein	0,50	2,000	3,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1022	Rohr 083 [3]	0,13	DN 100	Nein	0,50	2,000	5,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1037	Rohr 089 [2]	1,05	DN 100	Nein	0,50	0,700	1,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1039	Rohr 089 [3]	0,11	DN 100	Nein	0,50	2,000	3,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1059	Rohr 089 [4]	0,22	DN 100	Nein	0,50	2,000	5,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1044	Rohr 093 [2]	0,24	DN 100	Nein	0,50	2,000	2,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1047	Rohr 093 [3]	0,12	DN 100	Nein	0,50	2,000	5,00	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1049	Rohr 096 [2]	0,18	DN 100	Nein	0,50	2,000	2,50	0,56	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
940	Fallleitung 001 [1]	0,44	DN 125	Ja	-	2,158	9,50	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1006	Falleitung 006 [1]	0,53	DN 125	Ja	-	2,214	10,00	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
950	Rohr 011 [3]	0,23	DN 125	Nein	0,50	2,100	9,00	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
978	Rohr 011 [4]	0,20	DN 125	Nein	0,50	2,158	9,50	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1031	Rohr 017 [2]	0,84	DN 125	Nein	0,50	2,852	16,60	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1033	Rohr 017 [3]	2,79	DN 125	Nein	0,50	2,920	17,40	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1032	Rohr 019 [1]	0,62	DN 125	Nein	0,50	2,214	10,00	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1051	Rohr 019 [2]	1,47	DN 125	Nein	0,50	2,711	15,00	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1055	Rohr 019 [3]	0,70	DN 125	Nein	0,50	2,782	15,80	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
893	Rohr 022 [5]	0,18	DN 125	Nein	0,50	2,600	13,80	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
898	Rohr 022 [6]	1,91	DN 125	Nein	0,50	2,782	15,80	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
900	Rohr 022 [7]	0,52	DN 125	Nein	0,50	2,953	17,80	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
944	Rohr 022 [8]	0,72	DN 125	Nein	0,50	2,994	18,30	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Nr.	Teilstrecke	L [m]	NW	Vertikal	Gefälle [%]	Q _{max} [l/s]	ΣDU [l/s]	v [m/s]	Leistungsart	Typ	K
1167	Rohr 022 [9]	3,45	DN 125	Nein	0,50	3,035	18,80	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
942	Rohr 061 [1]	14,26	DN 125	Nein	0,50	2,158	9,50	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
943	Rohr 062 [1]	2,91	DN 125	Nein	0,50	2,158	9,50	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1035	Rohr 083 [4]	0,13	DN 125	Nein	0,50	2,214	10,00	0,61	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1088	Fallleitung 003 [2]	5,41	DN 150	Ja	-	3,408	23,70	0,00	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1029	Rohr 015 [3]	1,56	DN 150	Nein	0,50	3,185	20,70	0,70	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1172	Rohr 022 [10]	4,24	DN 150	Nein	0,50	3,075	19,30	0,70	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
992	Rohr 063 [1]	0,12	DN 150	Nein	0,50	3,408	23,70	0,70	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70
1160	Rohr 064 [1]	25,87	DN 150	Nein	0,50	3,408	23,70	0,70	Kennung für die Variantenart	Schmutzwasser	0,70

Entwässerungsgegenstände

Spalte	Beschreibung	Einheit
NW	Nennweite	
DU	Anschlusswert	l/s

Nr.	Bezeichnung	Raum	Typ	Entnahmearmatur	NW	DU [l/s]
92	Dusche 1	-	Dusche	Dusche 1	DN 50	0,80
105	Dusche 2	-	Dusche	Dusche 2	DN 50	0,80
63	Dusche 3	-	Dusche	Dusche 3	DN 50	0,80
80	Dusche 4	-	Dusche	Dusche 4	DN 50	0,80
72	Dusche 5	-	Dusche	Dusche 5	DN 50	0,80
48	Entwässerungsrinne 1	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
57	Entwässerungsrinne 10	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
58	Entwässerungsrinne 11	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
59	Entwässerungsrinne 12	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
60	Entwässerungsrinne 13	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
61	Entwässerungsrinne 14	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-

Nr.	Bezeichnung	Raum	Typ	Entnahmearmatur	NW	DU [l/s]
61	Entwässerungsrinne 15	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
62	Entwässerungsrinne 16	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
49	Entwässerungsrinne 2	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
50	Entwässerungsrinne 3	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
51	Entwässerungsrinne 4	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
60	Entwässerungsrinne 5	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
53	Entwässerungsrinne 6	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
54	Entwässerungsrinne 7	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
55	Entwässerungsrinne 8	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
56	Entwässerungsrinne 9	-	ohne Typenbeschreibung	-	DN - 987654321,99	-
101	Urinal 1	-	Urinal	Urinal 1	DN 50	0,50
90	Urinal 2	-	Urinal	Urinal 2	DN 50	0,50
97	Urinal 3	-	Urinal	Urinal 3	DN 50	0,50
69	Urinal 4	-	Urinal	Urinal 4	DN 50	0,50

Nr.	Bezeichnung	Raum	Typ	Entnahmearmatur	NW	DU [l/s]
108	Urinal 5	-	Urinal	Urinal 5	DN 50	0,50
73	Urinal 6	-	Urinal	Urinal 6	DN 50	0,50
99	Waschbecken 1	-	Handwaschbecken	Waschbecken 1	DN 40	0,50
87	Waschbecken 10	-	Handwaschbecken	Waschbecken 10	DN 40	0,50
74	Waschbecken 11	-	Handwaschbecken	Waschbecken 11	DN 40	0,50
88	Waschbecken 12	-	Handwaschbecken	Waschbecken 12	DN 40	0,50
107	Waschbecken 13	-	Handwaschbecken	Waschbecken 13	DN 40	0,50
78	Waschbecken 14	-	Handwaschbecken	Waschbecken 14	DN 40	0,50
86	Waschbecken 15	-	Handwaschbecken	Waschbecken 15	DN 40	0,50
94	Waschbecken 16	-	Handwaschbecken	Waschbecken 16	DN 40	0,50
79	Waschbecken 17	-	Handwaschbecken	Waschbecken 17	DN 40	0,50
104	Waschbecken 18	-	Handwaschbecken	Waschbecken 18	DN 40	0,50
106	Waschbecken 19	-	Handwaschbecken	Waschbecken 19	DN 40	0,50
89	Waschbecken 2	-	Handwaschbecken	Waschbecken 2	DN 40	0,50
85	Waschbecken 20	-	Handwaschbecken	Waschbecken 20	DN 40	0,50
91	Waschbecken 21	-	Handwaschbecken	Waschbecken 21	DN 40	0,50
75	Waschbecken 22	-	Handwaschbecken	Waschbecken 22	DN 40	0,50
93	Waschbecken 3	-	Handwaschbecken	Waschbecken 3	DN 40	0,50
64	Waschbecken 4	-	Handwaschbecken	Waschbecken 4	DN 40	0,50
67	Waschbecken 5	-	Handwaschbecken	Waschbecken 5	DN 40	0,50
102	Waschbecken 6	-	Handwaschbecken	Waschbecken 6	DN 40	0,50

Nr.	Bezeichnung	Raum	Typ	Entnahmearmatur	NW	DU [l/s]
82	Waschbecken 7	-	Handwaschbecken	Waschbecken 7	DN 40	0,50
65	Waschbecken 8	-	Handwaschbecken	Waschbecken 8	DN 40	0,50
98	Waschbecken 9	-	Handwaschbecken	Waschbecken 9	DN 40	0,50
71	WC 1	-	Toilette	WC 1	DN 90	2,00
96	WC 10	-	Toilette	WC 10	DN 90	2,00
66	WC 11	-	Toilette	WC 11	DN 90	2,00
84	WC 12	-	Toilette	WC 12	DN 90	2,00
83	WC 13	-	Toilette	WC 13	DN 90	2,00
76	WC 2	-	Toilette	WC 2	DN 90	2,00
103	WC 3	-	Toilette	WC 3	DN 90	2,00
100	WC 4	-	Toilette	WC 4	DN 90	2,00
95	WC 5	-	Toilette	WC 5	DN 90	2,00
70	WC 6	-	Toilette	WC 6	DN 90	2,00
81	WC 7	-	Toilette	WC 7	DN 90	2,00
77	WC 8	-	Toilette	WC 8	DN 90	2,00
68	WC 9	-	Toilette	WC 9	DN 90	2,00

Teilstreckenelemente

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
3289	BO 3289	Rohr 023 [1]	DN40
3290	BO 3290	Rohr 023 [1]	DN40
3291	BO 3291	Rohr 023 [1]	DN40
3294	BO 3294	Rohr 026 [1]	DN40
3295	BO 3295	Rohr 026 [1]	DN40
3296	BO 3296	Rohr 026 [1]	DN40
3346	BO 3346	Rohr 040 [1]	DN40
3347	BO 3347	Rohr 040 [1]	DN40
3348	BO 3348	Rohr 040 [1]	DN40
3349	BO 3349	Rohr 040 [1]	DN40
3350	BO 3350	Rohr 040 [1]	DN40
3364	BO 3364	Rohr 041 [1]	DN40
3365	BO 3365	Rohr 041 [1]	DN40
3366	BO 3366	Rohr 041 [1]	DN40
3367	BO 3367	Rohr 041 [1]	DN40
3370	BO 3370	Rohr 042 [1]	DN40
3371	BO 3371	Rohr 042 [1]	DN40
3372	BO 3372	Rohr 042 [1]	DN40
3373	BO 3373	Rohr 042 [1]	DN40
3374	BO 3374	Rohr 042 [1]	DN40
3392	BO 3392	Rohr 049 [1]	DN40
3393	BO 3393	Rohr 049 [1]	DN40
3394	BO 3394	Rohr 049 [1]	DN40
3395	BO 3395	Rohr 049 [1]	DN40
3396	BO 3396	Rohr 049 [1]	DN40
3399	BO 3399	Rohr 050 [1]	DN40
3400	BO 3400	Rohr 050 [1]	DN40
3401	BO 3401	Rohr 050 [1]	DN40
3402	BO 3402	Rohr 050 [1]	DN40
3403	BO 3403	Rohr 050 [1]	DN40
3450	BO 3450	Rohr 012 [1]	DN40
3451	BO 3451	Rohr 012 [1]	DN40
3452	BO 3452	Rohr 012 [1]	DN40

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
3453	BO 3453	Rohr 012 [1]	DN40
3852	BO 3852	Rohr 093 [1]	DN40
3853	BO 3853	Rohr 093 [1]	DN40
3863	BO 3863	Rohr 061 [1]	DN40
3864	BO 3864	Rohr 061 [1]	DN40
3870	BO 3870	Rohr 089 [1]	DN40
3871	BO 3871	Rohr 089 [1]	DN40
3876	BO 3876	Rohr 013 [1]	DN40
3877	BO 3877	Rohr 013 [1]	DN40
3878	BO 3878	Rohr 013 [1]	DN40
3879	BO 3879	Rohr 013 [1]	DN40
3948	BO 3948	Rohr 068 [1]	DN40
4132	BO 4132	Rohr 057 [1]	DN40
4133	BO 4133	Rohr 057 [1]	DN40
4134	BO 4134	Rohr 057 [1]	DN40
4135	BO 4135	Rohr 057 [1]	DN40
4138	BO 4138	Rohr 058 [1]	DN40
4139	BO 4139	Rohr 058 [1]	DN40
4140	BO 4140	Rohr 058 [1]	DN40
4141	BO 4141	Rohr 058 [1]	DN40
4144	BO 4144	Rohr 059 [1]	DN40
4145	BO 4145	Rohr 059 [1]	DN40
4146	BO 4146	Rohr 059 [1]	DN40
4147	BO 4147	Rohr 059 [1]	DN40
4150	BO 4150	Rohr 060 [1]	DN40
4151	BO 4151	Rohr 060 [1]	DN40
4152	BO 4152	Rohr 060 [1]	DN40
4153	BO 4153	Rohr 060 [1]	DN40
4154	BO 4154	Rohr 060 [1]	DN40
4204	BO 4204	Rohr 034 [1]	DN40
4205	BO 4205	Rohr 034 [1]	DN40
4211	BO 4211	Rohr 070 [1]	DN40
4212	BO 4212	Rohr 070 [1]	DN40
4213	BO 4213	Rohr 070 [1]	DN40
4215	BO 4215	Rohr 076 [1]	DN40

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
4217	BO 4217	Rohr 077 [1]	DN40
4315	BO 4315	Rohr 056 [6]	DN40
4316	BO 4316	Rohr 056 [6]	DN40
3454	Bogen 3454	Rohr 048 [1]	DN40
3455	Bogen 3455	Rohr 048 [1]	DN40
3461	Bogen 3461	Rohr 047 [1]	DN40
3462	Bogen 3462	Rohr 047 [1]	DN40
3468	Bogen 3468	Rohr 039 [1]	DN40
3469	Bogen 3469	Rohr 039 [1]	DN40
3492	Bogen 3492	Rohr 052 [1]	DN40
3493	Bogen 3493	Rohr 052 [1]	DN40
3494	Bogen 3494	Rohr 052 [1]	DN40
3498	Bogen 3498	Rohr 054 [1]	DN40
3499	Bogen 3499	Rohr 054 [1]	DN40
3501	Bogen 3501	Rohr 055 [1]	DN40
3502	Bogen 3502	Rohr 055 [1]	DN40
3543	Bogen 3543	Rohr 064 [1]	DN40
3544	Bogen 3544	Rohr 064 [1]	DN40
3587	Bogen 3587	Rohr 079 [1]	DN40
3588	Bogen 3588	Rohr 079 [1]	DN40
3589	Bogen 3589	Rohr 079 [1]	DN40
3590	Bogen 3590	Rohr 079 [1]	DN40
3591	Bogen 3591	Rohr 079 [1]	DN40
3617	Bogen 3617	Rohr 082 [1]	DN40
3618	Bogen 3618	Rohr 082 [1]	DN40
3733	Bogen 3733	Rohr 092 [1]	DN40
3745	Bogen 3745	Rohr 095 [1]	DN40
3748	Bogen 3748	Rohr 096 [1]	DN40
3749	Bogen 3749	Rohr 096 [1]	DN40
3770	Bogen 3770	Rohr 099 [1]	DN40
3771	Bogen 3771	Rohr 099 [1]	DN40
3773	Bogen 3773	Rohr 100 [1]	DN40
3774	Bogen 3774	Rohr 100 [1]	DN40
4189	Bogen 4189	Rohr 022 [1]	DN40
4190	Bogen 4190	Rohr 022 [1]	DN40

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
4191	Bogen 4191	Rohr 022 [1]	DN40
4195	Bogen 4195	Rohr 027 [1]	DN40
4241	Bogen 4241	Rohr 063 [1]	DN40
4242	Bogen 4242	Rohr 063 [1]	DN40
4243	Bogen 4243	Rohr 063 [1]	DN40
4260	Bogen 4260	Rohr 022 [1]	DN40
4261	Bogen 4261	Rohr 022 [1]	DN40
4270	Bogen 4270	Rohr 024 [1]	DN40
4271	Bogen 4271	Rohr 024 [1]	DN40
4277	Bogen 4277	Rohr 027 [1]	DN40
4283	Bogen 4283	Rohr 025 [1]	DN40
4284	Bogen 4284	Rohr 025 [1]	DN40
4285	Bogen 4285	Rohr 025 [1]	DN40
4288	Bogen 4288	Rohr 026 [1]	DN40
4289	Bogen 4289	Rohr 026 [1]	DN40
4290	Bogen 4290	Rohr 026 [1]	DN40
4305	Bogen 4305	Rohr 066 [1]	DN40
4306	Bogen 4306	Rohr 066 [1]	DN40
4309	Bogen 4309	Rohr 067 [1]	DN40
4310	Bogen 4310	Rohr 067 [1]	DN40
4311	Bogen 4311	Rohr 067 [1]	DN40
4312	Bogen 4312	Rohr 067 [1]	DN40
4314	Bogen 4314	Rohr 023 [1]	DN40
3546	Bogen 3546	Rohr 067 [1]	DN50
3547	Bogen 3547	Rohr 067 [1]	DN50
3593	Bogen 3593	Rohr 080 [1]	DN50
3594	Bogen 3594	Rohr 080 [1]	DN50
3595	Bogen 3595	Rohr 080 [1]	DN50
3612	Bogen 3612	Rohr 016 [1]	DN50
3613	Bogen 3613	Rohr 016 [1]	DN50
3614	Bogen 3614	Rohr 016 [1]	DN50
3615	Bogen 3615	Rohr 016 [1]	DN50
3698	Bogen 3698	Rohr 087 [1]	DN50
3699	Bogen 3699	Rohr 087 [1]	DN50
3700	Bogen 3700	Rohr 087 [1]	DN50

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
3702	Bogen 3702	Rohr 088 [1]	DN50
3703	Bogen 3703	Rohr 088 [1]	DN50
3704	Bogen 3704	Rohr 088 [1]	DN50
3707	Bogen 3707	Rohr 017 [1]	DN50
3708	Bogen 3708	Rohr 017 [1]	DN50
3709	Bogen 3709	Rohr 017 [1]	DN50
3712	Bogen 3712	Rohr 018 [1]	DN50
3713	Bogen 3713	Rohr 018 [1]	DN50
3714	Bogen 3714	Rohr 018 [1]	DN50
3766	Bogen 3766	Rohr 021 [1]	DN50
3767	Bogen 3767	Rohr 021 [1]	DN50
3768	Bogen 3768	Rohr 021 [1]	DN50
3842	Bogen 3842	Rohr 098 [1]	DN50
3843	Bogen 3843	Rohr 098 [1]	DN50
3925	Bogen 3925	Rohr 069 [1]	DN50
3926	Bogen 3926	Rohr 069 [1]	DN50
3928	Bogen 3928	Rohr 071 [1]	DN50
3929	Bogen 3929	Rohr 071 [1]	DN50
3931	Bogen 3931	Rohr 072 [1]	DN50
3932	Bogen 3932	Rohr 072 [1]	DN50
3934	Bogen 3934	Rohr 073 [1]	DN50
3935	Bogen 3935	Rohr 073 [1]	DN50
3937	Bogen 3937	Rohr 074 [1]	DN50
3938	Bogen 3938	Rohr 074 [1]	DN50
4193	Bogen 4193	Rohr 025 [1]	DN50
4194	Bogen 4194	Rohr 025 [1]	DN50
3310	BO 3310	Rohr 030 [1]	DN90
3311	BO 3311	Rohr 030 [1]	DN90
3313	BO 3313	Rohr 031 [1]	DN90
3314	BO 3314	Rohr 031 [1]	DN90
3316	BO 3316	Rohr 032 [1]	DN90
3317	BO 3317	Rohr 032 [1]	DN90
3859	BO 3859	Rohr 075 [1]	DN90
3465	Bogen 3465	Rohr 011 [1]	DN90
3514	Bogen 3514	Rohr 056 [1]	DN90

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
3522	Bogen 3522	Rohr 058 [1]	DN90
3523	Bogen 3523	Rohr 058 [1]	DN90
3686	Bogen 3686	Rohr 084 [1]	DN90
3687	Bogen 3687	Rohr 084 [1]	DN90
3688	Bogen 3688	Rohr 084 [1]	DN90
3690	Bogen 3690	Rohr 085 [1]	DN90
3691	Bogen 3691	Rohr 085 [1]	DN90
3692	Bogen 3692	Rohr 085 [1]	DN90
3726	Bogen 3726	Rohr 090 [1]	DN90
3727	Bogen 3727	Rohr 090 [1]	DN90
3728	Bogen 3728	Rohr 090 [1]	DN90
3730	Bogen 3730	Rohr 091 [1]	DN90
3731	Bogen 3731	Rohr 091 [1]	DN90
3732	Bogen 3732	Rohr 091 [1]	DN90
3742	Bogen 3742	Rohr 094 [1]	DN90
3743	Bogen 3743	Rohr 094 [1]	DN90
3744	Bogen 3744	Rohr 094 [1]	DN90
3751	Bogen 3751	Rohr 097 [1]	DN90
3752	Bogen 3752	Rohr 097 [1]	DN90
3753	Bogen 3753	Rohr 097 [1]	DN90
3850	BO 3850	Rohr 015 [1]	DN100
3851	BO 3851	Rohr 015 [1]	DN100
3854	BO 3854	Rohr 093 [3]	DN100
3855	BO 3855	Rohr 093 [3]	DN100
3860	BO 3860	Rohr 075 [2]	DN100
3861	BO 3861	Rohr 075 [2]	DN100
3862	BO 3862	Rohr 075 [2]	DN100
3868	BO 3868	Rohr 057 [4]	DN100
3869	BO 3869	Rohr 057 [4]	DN100
3872	BO 3872	Rohr 089 [4]	DN100
3873	BO 3873	Rohr 083 [1]	DN100
3874	BO 3874	Rohr 083 [1]	DN100
3949	BO 3949	Rohr 068 [6]	DN100
3950	BO 3950	Rohr 068 [6]	DN100
3951	BO 3951	Rohr 061 [2]	DN100

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
3952	BO 3952	Rohr 061 [2]	DN100
4157	BO 4157	Rohr 047 [3]	DN100
4160	BO 4160	Rohr 039 [4]	DN100
4161	BO 4161	Rohr 056 [1]	DN100
4317	BO 4317	Rohr 027 [4]	DN100
4318	BO 4318	Rohr 027 [4]	DN100
4319	BO 4319	Rohr 027 [4]	DN100
3456	Bogen 3456	Rohr 048 [2]	DN100
3457	Bogen 3457	Rohr 048 [2]	DN100
3463	Bogen 3463	Rohr 047 [2]	DN100
3470	Bogen 3470	Rohr 039 [2]	DN100
3529	Bogen 3529	Rohr 057 [1]	DN100
3530	Bogen 3530	Rohr 057 [1]	DN100
3535	Bogen 3535	Rohr 059 [1]	DN100
3550	Bogen 3550	Rohr 014 [1]	DN100
3551	Bogen 3551	Rohr 014 [1]	DN100
3552	Bogen 3552	Rohr 014 [1]	DN100
3553	Bogen 3553	Rohr 014 [1]	DN100
3554	Bogen 3554	Rohr 014 [1]	DN100
3756	Bogen 3756	Rohr 020 [1]	DN100
3757	Bogen 3757	Rohr 020 [1]	DN100
3758	Bogen 3758	Rohr 020 [1]	DN100
3759	Bogen 3759	Rohr 020 [1]	DN100
4199	Bogen 4199	Rohr 029 [1]	DN100
4200	Bogen 4200	Rohr 029 [1]	DN100
4201	Bogen 4201	Rohr 029 [1]	DN100
4202	Bogen 4202	Rohr 029 [1]	DN100
4293	Bogen 4293	Rohr 065 [1]	DN100
4295	Bogen 4295	Rohr 068 [1]	DN100
4296	Bogen 4296	Rohr 068 [1]	DN100
4297	Bogen 4297	Rohr 068 [1]	DN100
4298	Bogen 4298	Rohr 068 [1]	DN100
3435	BO 3435	Rohr 061 [1]	DN125
3436	BO 3436	Rohr 061 [1]	DN125
3437	BO 3437	Rohr 061 [1]	DN125

Abwasser
Teilstreckenelemente

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	Nennweite
3438	BO 3438	Rohr 061 [1]	DN125
3441	BO 3441	Rohr 062 [1]	DN125
3442	BO 3442	Rohr 062 [1]	DN125
3443	BO 3443	Rohr 062 [1]	DN125
3444	BO 3444	Rohr 062 [1]	DN125
3844	BO 3844	Rohr 019 [1]	DN125
3845	BO 3845	Rohr 019 [1]	DN125
3846	BO 3846	Rohr 019 [3]	DN125
3867	BO 3867	Rohr 011 [4]	DN125
3875	BO 3875	Rohr 083 [4]	DN125
4218	Bogen 4218	Rohr 022 [6]	DN125
3576	Bogen 3576	Rohr 063 [1]	DN150
4219	Bogen 4219	Rohr 022 [10]	DN150
4220	Bogen 4220	Rohr 022 [10]	DN150
4301	Bogen 4301	Rohr 064 [1]	DN150
4302	Bogen 4302	Rohr 064 [1]	DN150
4303	Bogen 4303	Rohr 064 [1]	DN150

T-Stücke

Nr.	Bezeichnung	Material	Nennweite	Typ	Winkel
3345	T-Stück 3345	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
3391	T-Stück 3391	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
3398	T-Stück 3398	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
3500	T-Stück 3500	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
3542	T-Stück 3542	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
3769	T-Stück 3769	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
3772	T-Stück 3772	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
4131	T-Stück 4131	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
4196	T-Stück 4196	-	DN 40	Verbindungsstück	90°
4269	T-Stück 4269	-	DN 40	Verbindungsstück	45°
3936	T-Stück 3936	-	DN 50	Verbindungsstück	45°
4192	T-Stück 4192	-	DN 50	Verbindungsstück	45°
3449	T-Stück 3449	-	DN 90	Verbindungsstück	45°
3586	T-Stück 3586	-	DN 90	Verbindungsstück	45°
3741	T-Stück 3741	-	DN 90	Verbindungsstück	45°
3750	T-Stück 3750	-	DN 90	Verbindungsstück	45°
3309	T-Stück 3309	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3352	T-Stück 3352	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3369	T-Stück 3369	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3385	T-Stück 3385	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3521	T-Stück 3521	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3534	T-Stück 3534	-	DN 100	Verbindungsstück	90°
3537	T-Stück 3537	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3545	T-Stück 3545	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3549	T-Stück 3549	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3611	T-Stück 3611	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3685	T-Stück 3685	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3689	T-Stück 3689	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3721	T-Stück 3721	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3725	T-Stück 3725	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3729	T-Stück 3729	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3747	T-Stück 3747	-	DN 100	Verbindungsstück	90°
3924	T-Stück 3924	-	DN 100	Verbindungsstück	45°

Nr.	Bezeichnung	Material	Nennweite	Typ	Winkel
3927	T-Stück 3927	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3930	T-Stück 3930	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3933	T-Stück 3933	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
4137	T-Stück 4137	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
4143	T-Stück 4143	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
4149	T-Stück 4149	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
4198	T-Stück 4198	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
4282	T-Stück 4282	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
4287	T-Stück 4287	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
4308	T-Stück 4308	-	DN 100	Verbindungsstück	45°
3288	T-Stück 3288	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3293	T-Stück 3293	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3312	T-Stück 3312	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3315	T-Stück 3315	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3336	T-Stück 3336	-	DN 125	Verbindungsstück	90°
3440	T-Stück 3440	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3481	T-Stück 3481	-	DN 125	Verbindungsstück	90°
3706	T-Stück 3706	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3711	T-Stück 3711	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3716	T-Stück 3716	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3755	T-Stück 3755	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3765	T-Stück 3765	-	DN 125	Verbindungsstück	45°
3597	T-Stück 3597	-	DN 150	Verbindungsstück	90°

Heizungsnetz

Feuerwehr Übersee Grundriss

Kontaktadressen

Planer

Herr Janssen
Hinrich-Schmalfeldt-Straße 36
27576 Bremerhaven

Projektbezeichnung	Feuerwehr Übersee Grundriss
--------------------	-----------------------------

Projektnummer	
---------------	--

Stand	31.03.2026
-------	------------

Netzübersicht

Allgemeine Vorgaben

Allgemeine Vorgaben			
Teilstrecken	Minimale Fließgeschwindigkeit	W_{Min}	0,30 m/s
	Maximale Fließgeschwindigkeit	W_{Max}	1,00 m/s
	Maximaler Druckverlust	R_{Max}	1,2 mbar/m
Ventile	Minimale Ventilautorität	A_{Min}	0,30
	Minimale Ventilautorität	A_{Max}	0,70

Wasserinhalt

Nr.	Bezeichnung	Wasserinhalt [l]
1	Wasserinhalt der Rohrleitungen	444,62
2	Wasserinhalt der Heizkörper	0,00
3	Wasserinhalt der Fußbodenheizkreisverteiler	673,94
4	Wasserinhalt der Heizkessel	0,00
5	Wasserinhalt der bekannten Verbraucher	0,00
6	Wasserinhalt der Warmwasserbereiter	0,00
Wasserinhalt der Gesamtanlage		1.118,57

Wärmeerzeugung

Nr.	Bezeichnung	Leistung [W]
1	Wärmeleistung der Erzeuger	50.919
2	Wärmeleistung der Warmwasserbereitung	0
Wärmeleistung der Gesamtanlage		50.919

Profile

Rohrprofile

Default Rohr

Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	System Kupfer
Produkt	CU Rohr
Typ	gestreckte Länge
Material	Kupfer
NW (Min)	DN 10
NW (Max)	DN 100

Fittingprofile

Default T-Stück

Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	System Kupfer
Produkt	CU T-Stück
Typ	T-Stück (allgemein)
Material	Kupfer

Default Bogen

Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	System Kupfer
Produkt	CU Bogen 90°
Typ	Bogen D1=D2
Material	Kupfer

Default Bogen

Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	System Kupfer
Produkt	CU Bogen 45°
Typ	Bogen D1=D2
Material	Kupfer

Default Verbindungsstück

Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	System Kupfer
Produkt	CU Kupplung/Muffe
Typ	Kupplung (Muffe) D1=D2
Material	Kupfer

DefaultReducer

Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	System Kupfer
Produkt	CU Reduzierstück
Typ	Reduzierstück D1 ungleich D2
Material	Kupfer

Thermostatventilprofile

Prf. 1	
Hersteller	HSETU
Katalog	Heizungsrohrnetz
System	Heizkörper-Ventile
Produkt	Thermostatventil
Typ	Thermostatventil
Material	Stahl
Verfügbare NW	DN 10 DN 12 DN 15 DN 20 DN 25
Kommentare	-

DefaultThermoValve	
Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	HKVentile
Produkt	HKVentileThermostatventil
Typ	Thermostatventil
Material	Stahl
Verfügbare NW	DN 10 DN 15 DN 20 DN 25
Kommentare	-

Strangregulierungsventilprofile

DefaultBranchAdjust	
Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	Ventile
Produkt	Ventile Strangregulierungsventil
Typ	Strangregulierungsventil
Material	Stahl
Verfügbare NW	DN 10 DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40 DN 50 DN 65
Kommentare	-

Differenzdruckreglerprofile

DefaultDifferentialPressure	
Hersteller	Stammdatensatz
Katalog	Stammdatensatz
System	Ventile
Produkt	Ventile Differenzdruckregler
Typ	Differenzdruckregler
Material	Stahl
Verfügbare NW	DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40 DN 50
Kommentare	-

Fließmedien

Wasser	
Fließmedium	Wasser
Gewünschte Frostschutztemperatur	- °C
Volumenanteil Frostschutzzusatz	- %
Stoffeigenschaften	
Temperatur	20 °C
Prandtl-Zahl	7,00
Dichte	998,54 kg/m ³
Spezifische Wärmekapazität	4,175 kJ/(kg*K)
Kinematische Viskosität	1,003 *10 ⁻⁶ m ² /s
Dynamische Viskosität	1.001,543 *10 ⁻⁶ Pa*s
Wärmeleitfähigkeit	0,599 W/(m·K)

Verbraucher

Fußbodenheizkreisverteiler

Fließmedium: Wasser

Nr.	Bezeichnung	Raum	Q_{VT} [W]	$\dot{V}_{VT}$ [kg/h]	T_{VL} [°C]	T_{RL} [°C]	Zeta	Δp_{VT} [mbar]
30	FBH 30	EG-R21 / 0.05 Eingang& Treppe	5860,3	1010,4	35	30	-	650,2
31	FBH 31	EG-R20 / Flur 2	5672,5	978,0	35	30	-	350,0
32	FBH 32	OG1-R18 / 1.05 Flur& Treppe	1863,8	321,3	35	30	-	181,9
33	FBH 33	OG1-R6 / 1.06 Stangenraum	2415,8	416,5	35	30	-	192,2
34	FBH 34	EG-R3 / 0.24 Großfahrzeughalle	2657,6	458,2	35	30	-	184,0
35	FBH 35	DG1-R18 / Flur	3060,6	527,7	35	30	-	130,7
36	FBH 36	DG1-R18 / Flur	3314,5	571,5	35	30	-	194,3
37	FBH 37	DG1-R18 / Flur	5078,8	875,7	35	30	-	133,9
39	FBH 39	DG1-R17 / 2.11 Flur & Treppe	1830,0	315,5	35	30	-	186,6
40	FBH 40	DG1-R16 / 2.26 Flur	5196,3	895,9	35	30	-	179,5
41	FBH 41	DG1-R16 / 2.26 Flur	4298,2	741,1	35	30	-	180,0
42	FBH 42	DG1-R16 / 2.26 Flur	3833,5	661,0	35	30	-	175,2
43	FBH 43	DG1-R1 / 2.40 Spindraum BS	4116,8	709,8	35	30	-	451,1
44	FBH 44	DG1-R19 / 2.39 Flur	1720,3	296,6	35	30	-	25,5

Verteiler

Kesselverteiler

Fließmedium: Wasser

Nr.	Bezeichnung	Raum	Q_{VT} [W]	$\dot{V}_{VT}$ [kg/h]	T_{VL} [°C]	T_{RL} [°C]	Zeta	Δp_{VT} [mbar]
19	KE 19	OG1-R11 / 1.08 Technikraum 2	50919,1	8779,3	35	30	-	0,0

Komponenten

Heizkessel

Nr.	Bezeichnung	Q_K [W]	$\dot{V}_K$ [kg/h]	Zeta
1	SK 1	50.919	8.779,3	2,50

Pumpen

Nr.	Bezeichnung	$\dot{V}_{Pu}$ [kg/h]	NW	Δp_v [mbar]
3	P 3	8.779,3	-	5,7
7	P 7	5.594,8	-	582,0
8	P 8	1.196,1	-	359,6
9	P 9	1.988,5	-	713,6

Absperrarmaturen

Nr.	Bezeichnung	$\dot{V}$ [kg/h]	NW	K_v [m³/h]	Δp_v [mbar]
1	V 1	8.779,3	DN 65	119,04	5,4
2	V 2	8.779,3	DN 65	119,04	5,4
3	V 3	8.779,3	DN 65	119,04	5,4
4	V 4	8.779,3	DN 65	119,04	5,4
25	V 25	458,2	DN 20	10,77	1,8
26	V 26	458,2	DN 20	10,77	1,8
29	V 29	3.304,4	DN 50	65,25	2,6
30	V 30	3.619,9	DN 50	65,25	3,1
31	V 31	1.974,9	DN 40	38,15	2,7
32	V 32	1.974,9	DN 40	38,15	2,7
33	V 33	1.667,4	DN 40	38,15	1,9
34	V 34	2.408,5	DN 40	38,15	4,0
35	V 35	1.006,4	DN 32	28,72	1,2
36	V 36	1.006,4	DN 32	28,72	1,2
37	V 37	5.594,8	DN 60	82,44	4,6
38	V 38	5.594,8	DN 60	82,44	4,6
39	V 39	1.196,1	DN 32	28,72	1,7
40	V 40	1.196,1	DN 32	28,72	1,7

Heizungsnetz
Komponenten

Nr.	Bezeichnung	$\dot{Q}$ [kg/h]	NW	K_v [m³/h]	Δp_v [mbar]
41	V 41	978,0	DN 32	28,72	1,2
42	V 42	978,0	DN 32	28,72	1,2
43	V 43	1.010,4	DN 32	28,72	1,2
44	V 44	1.010,4	DN 32	28,72	1,2

Hydraulische Weichen

Nr.	Bezeichnung	T_{VL} [°C]	T_{RL} [°C]	Wasserinhalt [l]	$\dot{Q}_K$ [kg/h]
3	HW 3	35,0	30,0	-	8.779,3

Teilstrecken

Nr.	Bezeichnung	Typ	L _{Rohr} [m]	NW	Q [kg/h]	Fittinge	Σ ζ	v [m/s]	R-Wert [mbar/m]	Δp _{Rohr} [mbar]	Δp _{ges} [mbar]
151	Rohr 004 [1]	Heizungsvorlauf	6,89	DN 32	1.196,1	3	4,80	0,42	0,7	4,9	9,0
152	Rohr 004 [2]	Heizungsvorlauf	2,57	DN 25	737,9	0	0,30	0,42	1,0	2,5	2,8
154	Rohr 004 [3]	Heizungsvorlauf	5,33	DN 15	321,3	2	2,20	0,45	1,9	10,3	12,5
156	Rohr 004 [4]	Heizungsrücklauf	6,66	DN 32	1.196,1	4	6,40	0,41	0,7	4,9	10,3
157	Rohr 004 [5]	Heizungsrücklauf	2,57	DN 25	737,9	0	1,80	0,42	1,0	2,6	4,2
158	Rohr 004 [6]	Heizungsrücklauf	5,74	DN 15	321,3	2	4,20	0,45	2,0	11,3	15,5
127	Rohr 008 [1]	Heizungsrücklauf	1,02	DN 65	8.779,3	1	0,60	0,60	0,5	0,5	1,6
129	Rohr 008 [2]	Heizungsvorlauf	1,35	DN 65	8.779,3	2	1,20	0,60	0,5	0,7	2,8
153	Rohr 009 [1]	Heizungsvorlauf	2,76	DN 20	416,5	3	3,10	0,37	1,1	2,9	5,0
235	Rohr 010 [1]	Heizungsvorlauf	4,54	DN 40	1.988,5	3	1,20	0,47	0,7	3,1	4,4
255	Rohr 010 [1]	Heizungsvorlauf	2,81	DN 25	709,8	2	4,10	0,40	0,9	2,6	5,9
155	Rohr 011 [1]	Heizungsrücklauf	3,17	DN 20	416,5	3	5,00	0,37	1,1	3,4	6,8
165	Rohr 012 [1]	Heizungsrücklauf	9,65	DN 60	5.594,8	5	1,50	0,55	0,6	5,3	7,6
166	Rohr 012 [2]	Heizungsvorlauf	9,57	DN 60	5.594,8	6	1,80	0,55	0,5	5,2	7,9
236	Rohr 013 [1]	Heizungsrücklauf	4,54	DN 40	1.988,5	3	1,20	0,46	0,7	3,2	4,4
131	Rohr 015 [1]	Heizungsrücklauf	8,98	DN 65	8.779,3	7	4,20	0,60	0,5	4,6	12,1
132	Rohr 015 [2]	Heizungsvorlauf	8,86	DN 65	8.779,3	8	4,80	0,60	0,5	4,4	13,1
143	Rohr 016 [1]	Heizungsrücklauf	40,73	DN 20	458,2	5	7,00	0,41	1,3	51,8	57,6
144	Rohr 016 [2]	Heizungsvorlauf	40,48	DN 20	458,2	5	5,10	0,41	1,2	50,2	54,4

Nr.	Bezeichnung	Typ	L _{Rohr} [m]	NW	Q [kg/h]	Fittinge	Σ ζ	v [m/s]	R-Wert [mbar/m]	Δp _{Rohr} [mbar]	Δp _{ges} [mbar]
243	Rohr 021 [1]	Heizungsrücklauf	1,73	DN 40	1.988,5	3	1,30	0,46	0,7	1,2	2,6
244	Rohr 021 [2]	Heizungsrücklauf	11,98	DN 32	1.010,4	3	6,10	0,35	0,5	6,5	10,2
245	Rohr 021 [3]	Heizungsvorlauf	1,66	DN 40	1.988,5	4	1,70	0,47	0,7	1,1	3,0
246	Rohr 021 [4]	Heizungsvorlauf	11,70	DN 32	1.010,4	3	5,40	0,35	0,5	6,2	9,5
237	Rohr 022 [1]	Heizungsvorlauf	5,83	DN 32	978,0	5	8,60	0,34	0,5	2,9	7,9
147	Rohr 023 [1]	Heizungsrücklauf	2,85	DN 20	458,2	4	4,40	0,41	1,3	3,6	7,2
148	Rohr 023 [2]	Heizungsvorlauf	2,58	DN 20	458,2	4	4,40	0,41	1,2	3,2	6,8
239	Rohr 024 [1]	Heizungsrücklauf	6,43	DN 32	978,0	5	9,30	0,34	0,5	3,3	8,6
247	Rohr 036 [1]	Heizungsvorlauf	6,64	DN 15	315,5	3	3,30	0,44	1,9	12,4	15,6
249	Rohr 037 [1]	Heizungsrücklauf	6,85	DN 15	315,5	3	5,30	0,44	1,9	13,1	18,2
172	Rohr 061 [1]	Heizungsvorlauf	2,90	DN 60	5.594,8	1	0,40	0,55	0,5	1,6	2,2
234	Rohr 061 [10]	Heizungsrücklauf	4,85	DN 50	3.304,4	0	1,70	0,47	0,5	2,5	4,4
250	Rohr 061 [11]	Heizungsrücklauf	10,43	DN 40	2.408,5	0	1,70	0,56	1,0	10,1	12,8
254	Rohr 061 [12]	Heizungsrücklauf	9,15	DN 40	1.667,4	0	1,70	0,39	0,5	4,7	5,9
256	Rohr 061 [13]	Heizungsrücklauf	12,84	DN 32	1.006,4	0	1,30	0,35	0,5	6,9	7,7
258	Rohr 061 [14]	Heizungsrücklauf	4,09	DN 15	296,6	3	5,30	0,41	1,7	7,0	11,5
184	Rohr 061 [2]	Heizungsvorlauf	2,91	DN 50	3.619,9	2	0,80	0,52	0,6	1,7	2,8
188	Rohr 061 [3]	Heizungsvorlauf	4,69	DN 50	3.304,4	0	0,90	0,47	0,5	2,4	3,4
192	Rohr 061 [4]	Heizungsvorlauf	10,46	DN 40	2.408,5	0	0,80	0,56	1,0	10,0	11,2
199	Rohr 061 [5]	Heizungsvorlauf	9,16	DN 40	1.667,4	0	0,80	0,39	0,5	4,6	5,2
224	Rohr 061 [6]	Heizungsvorlauf	13,02	DN 32	1.006,4	0	0,60	0,35	0,5	6,8	7,2

Nr.	Bezeichnung	Typ	L _{Rohr} [m]	NW	Q [kg/h]	Fittinge	Σ ζ	v [m/s]	R-Wert [mbar/m]	Δp _{Rohr} [mbar]	Δp _{ges} [mbar]
226	Rohr 061 [7]	Heizungsvorlauf	3,52	DN 15	296,6	1	3,40	0,41	1,7	5,9	8,8
230	Rohr 061 [8]	Heizungsrücklauf	2,90	DN 60	5.594,8	1	0,40	0,55	0,6	1,6	2,2
232	Rohr 061 [9]	Heizungsrücklauf	2,86	DN 50	3.619,9	2	3,60	0,51	0,6	1,7	6,5
257	Rohr 062 [1]	Heizungsrücklauf	3,41	DN 25	709,8	3	6,90	0,40	0,9	3,2	8,8
227	Rohr 064 [1]	Heizungsrücklauf	3,33	DN 25	661,0	3	6,90	0,38	0,8	2,8	7,6
229	Rohr 065 [1]	Heizungsvorlauf	3,03	DN 25	661,0	3	5,40	0,38	0,8	2,5	6,3
223	Rohr 066 [1]	Heizungsvorlauf	3,03	DN 25	741,1	3	5,40	0,42	1,0	3,0	7,8
225	Rohr 067 [1]	Heizungsrücklauf	3,31	DN 25	741,1	3	6,90	0,42	1,0	3,4	9,5
219	Rohr 068 [1]	Heizungsvorlauf	2,99	DN 32	895,9	3	5,40	0,31	0,4	1,3	3,9
221	Rohr 069 [1]	Heizungsrücklauf	3,21	DN 32	895,9	3	6,10	0,31	0,4	1,4	4,3
202	Rohr 071 [1]	Heizungsrücklauf	21,59	DN 40	1.974,9	6	3,80	0,46	0,7	14,8	18,8
206	Rohr 071 [2]	Heizungsrücklauf	9,53	DN 32	1.099,2	2	4,50	0,38	0,6	6,0	9,2
212	Rohr 071 [3]	Heizungsrücklauf	9,97	DN 20	527,7	3	5,00	0,47	1,6	16,2	21,7
214	Rohr 071 [4]	Heizungsvorlauf	21,73	DN 40	1.974,9	6	3,40	0,46	0,7	14,6	18,2
216	Rohr 071 [5]	Heizungsvorlauf	9,50	DN 32	1.099,2	2	3,80	0,38	0,6	5,8	8,6
218	Rohr 071 [6]	Heizungsvorlauf	9,15	DN 25	527,7	4	7,10	0,30	0,6	5,0	8,2
205	Rohr 072 [1]	Heizungsvorlauf	2,84	DN 25	571,5	3	5,40	0,33	0,6	1,8	4,6
207	Rohr 073 [1]	Heizungsrücklauf	3,13	DN 25	571,5	3	6,90	0,32	0,6	2,0	5,7
215	Rohr 074 [1]	Heizungsvorlauf	3,00	DN 32	875,7	3	5,40	0,30	0,4	1,2	3,7
217	Rohr 075 [1]	Heizungsrücklauf	3,26	DN 32	875,7	3	6,10	0,30	0,4	1,4	4,2
7	Steigleitung 001 [1]	Heizungsrücklauf	0,52	DN 40	1.988,5	0	0,10	0,46	0,7	0,4	0,5

Nr.	Bezeichnung	Typ	L _{Rohr} [m]	NW	Q [kg/h]	Fittinge	Σ ζ	v [m/s]	R-Wert [mbar/m]	Δp _{Rohr} [mbar]	Δp _{ges} [mbar]
8	Steigleitung 001 [2]	Heizungsvorlauf	0,52	DN 40	1.988,5	0	0,10	0,47	0,7	0,3	0,5
163	Steigleitung 002 [1]	Heizungsrücklauf	0,44	DN 60	5.594,8	0	0,10	0,55	0,6	0,2	0,4
164	Steigleitung 002 [2]	Heizungsvorlauf	0,44	DN 60	5.594,8	0	0,10	0,55	0,5	0,2	0,4
135	Steigleitung 004 [1]	Heizungsrücklauf	0,43	DN 20	458,2	0	0,40	0,41	1,3	0,6	0,9
136	Steigleitung 004 [2]	Heizungsvorlauf	0,43	DN 20	458,2	0	0,40	0,41	1,2	0,5	0,9

Feuerwehr Überseehaven

Heizkreis EG

Leistung Heizkreis

$\Delta T_{HK} = 5 \text{ °C}$

Temperatur Vorlauf:

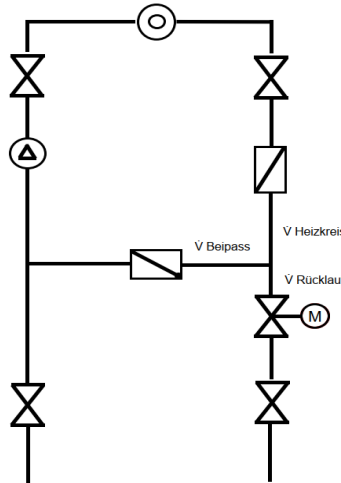
Temperatur Rücklauf:

$$= \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{HK}}$$

$\dot{V}_{HK} =$

$$\dot{V}_{FW} = \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{FW}}$$

$\dot{V}_{FW} =$



$\dot{V}$ Heizkreis	1,00 m3/h
$\dot{V}$ Beipass	0,66 m3/h
$\dot{V}$ Rücklauf	0,33 m3/h

Ventilauslegung:
Förderhöhe Pumpe:

$$Kv = \dot{V}_{HK} * \sqrt{\frac{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{1000 * \text{Förderhöhe Pumpe}}}$$

$Kv =$

Kvs = Auswählen aus Ventildatenblatt

Temperatur Vorlauf:

$\Delta T_{FW} = 15 \text{ °C}$

Temperatur Rücklauf:

$$d = 2 * \sqrt{\frac{\text{Volumenstrom Heizkreis in } \left[\frac{\text{kg}}{\text{h}} \right]}{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}} * \pi * 3600}}$$

d= → **DN 30**

Feuerwehr Überseehaven

Heizkreis ZG

Leistung Heizkreis

$\Delta T_{HK} = 5 \text{ °C}$

Temperatur Vorlauf:

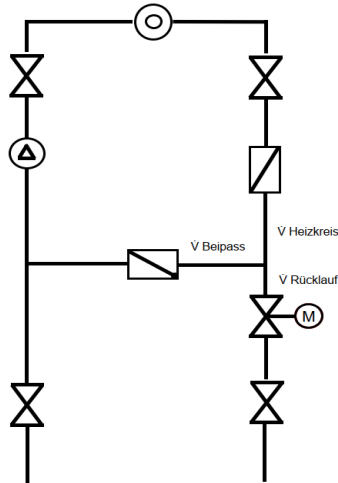
Temperatur Rücklauf:

$$= \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{HK}}$$

$\dot{V}_{HK} =$

$$\dot{V}_{FW} = \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{FW}}$$

$\dot{V}_{FW} =$



V Heizkreis	0,39 m3/h
V Beipass	0,26 m3/h
V Rücklauf	0,13 m3/h

Ventilauslegung:
Förderhöhe Pumpe:

$$Kv = \dot{V}_{HK} * \sqrt{\frac{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{1000 + \text{Vörderhöhe Pumpe}}}$$

Kv =

Kvs = Auswählen aus Ventildatenblatt

Temperatur Vorlauf:

$\Delta T_{FW} = 15 \text{ °C}$

Temperatur Rücklauf:

$$d = 2 * \sqrt{\frac{\text{Volumenstrom Heizkreis in } [\frac{\text{kg}}{\text{h}}]}{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}} * \pi * 3600}}$$

d= → **DN 20**

Feuerwehr Überseehaven

Heizkreis 1.OG

Leistung Heizkreis 21 kW

$\Delta T_{HK} = 5 \text{ °C}$

Temperatur Vorlauf: 35 °C

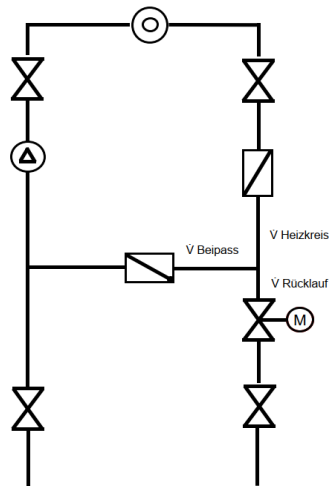
Temperatur Rücklauf: 30 °C

$$\dot{V}_{HK} = \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} \cdot \Delta T_{HK}}$$

$\dot{V}_{HK} =$ 3,64 m³/h

$$\dot{V}_{FW} = \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} \cdot \Delta T_{FW}}$$

$\dot{V}_{FW} =$ 1,21 m³/h



V Heizkreis	3,64 m³/h
V Beipass	2,43 m³/h
V Rücklauf	1,21 m³/h

Ventilauslegung:
Förderhöhe Pumpe: 0,15

$$Kv = \dot{V}_{HK} \cdot \sqrt{\frac{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{1000 \cdot \text{Förderhöhe Pumpe}}}$$

$Kv =$ 3,13
 $Kvs =$ 6,3 Auswählen aus Ventildatenblatt

Temperatur Vorlauf: 45 °C

$\Delta T_{FW} = 15 \text{ °C}$

Temperatur Rücklauf: 30 °C

$$d = 2 \cdot \sqrt{\frac{\text{Volumenstrom Heizkreis in } \frac{\text{kg}}{\text{h}}}{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot \pi \cdot 3600}}$$

$d =$ 0,051 → **DN 60**

Feuerwehr Überseehaven

RD+Waschhalle

Leistung Heizkreis 5 KW

$\Delta T_{HK} = 5 \text{ °C}$

Temperatur Vorlauf: 45 °C

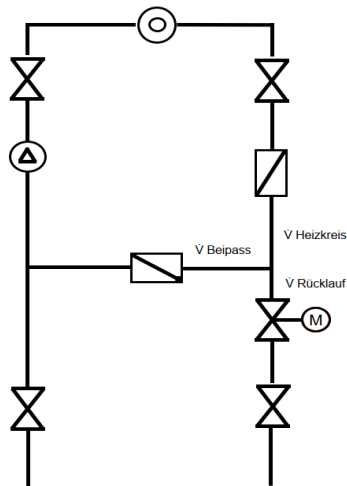
Temperatur Rücklauf: 40 °C

$$= \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{HK}}$$

$\dot{V}_{HK} =$ 0,93 m3/h

$$\dot{V}_{FW} = \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{FW}}$$

$\dot{V}_{FW} =$ 0,31 m3/h



V Heizkreis	0,93 m3/h
V Beipass	0,62 m3/h
V Rücklauf	0,31 m3/h

Ventilauslegung:

Förderhöhe Pumpe: 0,2

$$K_v = \dot{V}_{HK} * \sqrt{\frac{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{1000 + \text{Förderhöhe Pumpe}}}$$

$K_v =$ 0,7

Kvs = 1,6 Auswählen aus Ventildatenblatt

Temperatur Vorlauf: 45 °C

$\Delta T_{FW} = 15 \text{ °C}$

Temperatur Rücklauf: 30 °C

$$d = 2 * \sqrt{\frac{\text{Volumenstrom Heizkreis in } \left[\frac{\text{kg}}{\text{h}} \right]}{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}} * \pi * 3600}}$$

d= 0,026 → DN32

Feuerwehr Überseehaven

Fahrzeughalle

Leistung Heizkreis

$\Delta T_{HK} = 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatur Vorlauf:

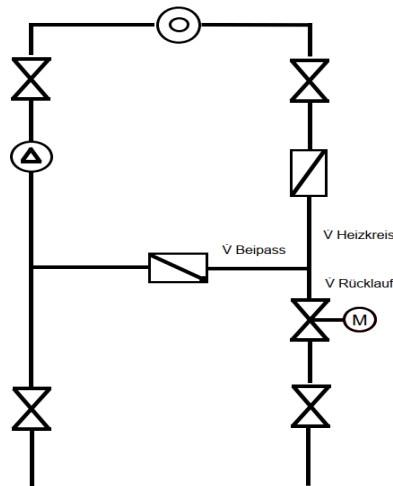
Temperatur Rücklauf:

$$\dot{V}_{HK} = \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{HK}}$$

$\dot{V}_{HK} =$

$$\dot{V}_{FW} = \frac{\text{Leistung Heizkreis}}{1,163 \frac{\text{m}^3}{\text{kgK}} * \Delta T_{FW}}$$

$\dot{V}_{FW} =$



V Heizkreis	1,58 m3/h
V Beipass	1,05 m3/h
V Rücklauf	0,53 m3/h

Ventilauslegung:
Förderhöhe Pumpe:

$$Kv = \dot{V}_{HK} * \sqrt{\frac{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{1000 * \text{Förderhöhe Pumpe}}}$$

Kv =
Kvs = 1,6 Auswählen aus Ventildatenblatt

Temperatur Vorlauf:

$\Delta T_{FW} = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatur Rücklauf:

$$d = 2 * \sqrt{\frac{\text{Volumenstrom Heizkreis in } \frac{\text{kg}}{\text{h}}}{1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}} * \pi * 3600}}$$

d= → **DN40**

	Räume	Raum Nummer	Fläche	Raumhöhe	Raumvolumen	Personen (geschätzt)	Anzahl Sanitär- Objekte	Luftmenge pro Person/Objekt	Luftwechsel pro Stunde	Luftmenge nach Personen	Luftmenge nach Objekten	Luftmenge nach Luftwechselrate	Zuluft	Abluft	Anmerkung	Kühlung über Split-Kälte
ERDGESCHOSS																
RLT-Anlage 1																
1	PSA-Ablage	0.04	127,15 m²	2,75	350 m³				2			699	700	700		
2	Pumi	0.06	2,69 m²	2,75	7 m³				2			15	0	30		Zuluft Überströmung aus Raum 0.08
3	Lager	0.07	2,26 m²	2,75	6 m³				2			12	0	30		Zuluft Überströmung aus Raum 0.08
4	Flur	0.08	19,41 m²	2,75	53 m³						120		120	0		Zuluft für Raum 0.06, 0.07 und 0.14
5	PSA-Alarmumkleide	0.09	42,80 m²	2,75	118 m³				2			235	250	250		
6	Pool-Kleidung RD	0.10	15,19 m²	2,75	42 m³				2			84	90	90		
7	Verbrauchsmittel RD	0.11	25,20 m²	2,75	69 m³				2			139	140	140		
8	WC-B	0.14	4,85 m²	2,75	13 m³		1	60			60		0	60		Zuluft Überströmung aus Raum 0.08
9	WC	0.15	2,30 m²	2,75	6 m³		1	60			60		0	60		Zuluft Überströmung aus Raum 0.20
10	WC	0.16	2,30 m²	2,75	6 m³		1	60			60		0	60		Zuluft Überströmung aus Raum 0.20
11	Dusche	0.17	2,30 m²	2,75	6 m³		1	100			100		0	100		Zuluft Überströmung aus Raum 0.20
12	Lager	0.18	2,30 m²	2,75	6 m³				2			13	0	30		Zuluft Überströmung aus Raum 0.20
13	Lager	0.19	2,30 m²	2,75	6 m³				2			13	0	30		Zuluft Überströmung aus Raum 0.20
14	Flur Sanitärbereich	0.20	9,93 m²	2,75	27 m³						280		280	0		Zuluft für Raum 0.15 bis 0.19
15	Fitnessraum	0.21	24,15 m²	2,75	66 m³				2			133	140	140		
16	PSA-Abwurfleger	0.22	19,55 m²	2,75	54 m³				2			108	110	110		
												RLT-Anlage 1	1830	1830		
RLT-Anlage 2																
1	Lager Brandschutz	0.26	21,32 m²	2,75	59 m³				2			117	120	120		
2	Lager CBRN	0.27	19,40 m²	2,75	53 m³				2			107	110	110		
3	PSA-Lager Sonderschutz	0.28	15,12 m²	2,75	42 m³				2			83	90	90		
												RLT-Anlage 2	320	320		

	Räume	Raum Nummer	Fläche	Raumhöhe	Raumvolumen	Personen (geschätzt)	Anzahl Sanitär-Objekte	Luftmenge pro Person/Objekt	Luftwechsel pro Stunde	Luftmenge nach Personen	Luftmenge nach Objekten	Luftmenge nach Luftwechselrate	Zuluft	Abluft	Anmerkung	Kühlung über Split-Kälte
ZWISCHENGESCHOSS																
RLT-Anlage 1																
1	Technikraum 3	1.04	43,44 m²	2,5	109 m³				2			217	220	220		
2	Technikraum 2	1.05	25,77 m²	2,5	64 m³				2			129	130	130		
												RLT-Anlage 1	350	350		
RLT-Anlage 2																
1	Technik oder Lagerraum	1.10	57,49 m²	2,5	144 m³				2			287	290	290		
												RLT-Anlage 2	290	290		
RLT-Anlage 4																
1	Technikraum 1	1.01	27,78 m²	2,5	69 m³				2			139	140	140		
2	Abstellfläche	1.02	22,09 m²	2,5	55 m³				2			110	110	110		
3	WC	1.03	2,64 m²	2,5	7 m³		1	60			60		60	60		
												RLT-Anlage 4	310	310		

	Räume	Raum Nummer	Fläche	Raumhöhe	Raumvolumen	Personen (geschätzt)	Anzahl Sanitär-Objekte	Luftmenge pro Person/Objekt	Luftwechsel pro Stunde	Luftmenge nach Personen	Luftmenge nach Objekten	Luftmenge nach Luftwechselrate	Zuluft	Abluft	Anmerkung	Kühlung über Split-Kälte
1.OBERGESCHOSS																
RLT-Anlage 2																
1	Sanitäranlage	2.37	40,60 m²	3	122 m²		5	30			150		0	730		
							3	60			180					
							4	100			400					
2	Flur	2.39	24,68 m²	3	74 m²						730		730	0		
3	Spindraum	2.40	180,41 m²	3	541 m²				4			2165	2200	2200		
												RLT-Anlage 2	2930	2930		
RLT-Anlage 3																
1	Schulung	2.04	42,64 m²	2,95	126 m²	20		25		500			500	500		
2	Aufenthalt/Lagebespr.	2.05	39,52 m²	2,95	117 m²	17		25		425			430	430		
3	Vorrat	2.06	11,54 m²	2,95	34 m²				4			136	140	140		
4	Küche	2.07a	21,44 m²	2,95	63 m²	Luftmenge Küche 1400 + Luftmenge Spülbereich 220						1620	1620	0		1400 m³/h Abluft über Ablufthaube
5	Spülbereich	2.07b	6,90 m²	2,95	20 m²				10			204	0	220		
6	Speisesaal	2.08	43,74 m²	2,95	129 m²	38		25		950			1000	1000		
												RLT-Anlage 3	3690	2290		
RLT-Anlage 4																
1	Pumi	2.13	5,22 m²	3,0	16 m²				2			31	30	30		
2	WC	2.14	13,37 m²	3,0	40 m²		2	60			120		120	120		Zuluft Flur und Vorraum, Abluft WC's
3	Spindraum RD	2.15	13,06 m²	3,0	39 m²				4			157	160	160		
												RLT-Anlage 4	310	310		
RLT-Anlage 5 - EIN RAUM																
1	Wäsche	2.10	9,68 m²	3,0	29 m²				4			116	120	120		
												RLT-Anlage 5	120	120		
RLT-Anlage 6 - EIN RAUM																
1	Lager	2.09	2,05 m²	2,95	6 m²				2			12	30	30		
												RLT-Anlage 6	30	30		

	Räume	Raum Nummer	Fläche	Raumhöhe	Raumvolumen	Personen (geschätzt)	Anzahl Sanitär-Objekte	Luftmenge pro Person/Objekt	Luftwechsel pro Stunde	Luftmenge nach Personen	Luftmenge nach Objekten	Luftmenge nach Luftwechselrate	Zuluft	Abluft	Anmerkung	Kühlung über Split-Kälte
Abluftventilator Küche																
1	Küche	2.07a	21,44 m²	2,95	63 m³	sieht Luftmengenberechnung Küche						1400	0	1400		
												RLT-Anlage 6	0	1400		
ZUSAMMENFASSUNG																
RLT-Anlage 1													2180	2180		1.800kg - Außenliegend
RLT-Anlage 2													3540	3540		2.100kg - Außenliegend
RLT-Anlage 3													3690	2290		2.000kg - Außenliegend
RLT-Anlage 4													620	620		230kg - Innenliegend
RLT-Anlage 5													120	120		In der Wand
RLT-Anlage 6													30	30		In der Wand
Abluftventilator Küche													0	1400		200kg - Außenliegend

Trinkwasser

Feuerwehr Übersee Grundriss

Kontaktadressen

Planer

Herr Janssen
Hinrich-Schmalfeldt-Straße 36
27576 Bremerhaven

Projektbezeichnung	Feuerwehr Übersee Grundriss
--------------------	-----------------------------

Projektnummer	
---------------	--

Stand	31.03.2026
-------	------------

Globaldaten

Globaldaten Kalt- /Warmwasser	
Warmwassertemperatur	60,0 °C
Kaltwassertemperatur	10,0 °C
Versorgungsübergabedruck	3.700,0 mbar
Mindestgeschwindigkeit	0,10 m/s
Maximalgeschwindigkeit	2,00 m/s
Maximalgeschwindigkeit ($\zeta < 2.5$)	5,00 m/s
Maximalgeschwindigkeit ($\zeta \geq 2.0$)	2,50 m/s
Nutzungsart	
	Pflegeheim
c	0,92
b	0,14
a	1,40
Globaldaten Zirkulation	
Beimischgrad	0
Max. Temperaturdifferenz	4,0 K
Mindestgeschwindigkeit	0,10 m/s
Maximalgeschwindigkeit	0,50 m/s

Teilstrecken: Warmwasser

Spalte	Beschreibung	Einheit
L	Effektive Länge	m
ΔH	Änderung der Höhe	m
Id	Wärmedämmung	mm
λ_D	Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmung	W/(m·K)
NW	Nennweite	
ζ	Widerstandsbeiwert	
ϑ_L	Umgebungstemperatur	°C
v	Geschwindigkeit	m/s
ΣV_r	Summendruckfluss	l/s
V_s	Volumenstrom	l/s
V_d	Durchfluss der Dauerverbraucher	l/s
V_t	Gesamtdurchfluss	l/s
p_{in}	Eingangsdruck	hPa
p_{out}	Ausgangsdruck	hPa
Δp	Druckveränderung	hPa

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_r [l/s]	V_s [l/s]	V_d [l/s]	V_t [l/s]	p_{in} [hPa]	p_{out} [hPa]	Δp [hPa]
578	Rohr 016 [2]	0,28	0,25	warm	20	0,035	DN 10	3,35	16,0	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.516,2	2.478,2	-38,1
332	Rohr 021 [1]	0,70	-0,05	warm	20	0,035	DN 10	6,95	13,0	0,89	0,07	0,07	-	0,07	3.323,3	3.301,1	-22,2

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_g [l/s]	V_d [l/s]	V_r [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
612	Rohr 033 [2]	0,28	0,25	warm	20	0,035	DN 10	2,45	16,0	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.252,7	2.218,2	-34,6
615	Rohr 035 [2]	0,28	0,25	warm	20	0,035	DN 10	3,34	16,0	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.245,1	2.207,0	-38,0
559	Rohr 050 [1]	1,37	0,35	warm	20	0,035	DN 10	10,45	16,0	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.656,1	2.580,3	-75,8
398	Rohr 013 [1]	1,86	-0,30	warm	20	0,035	DN 12	11,87	13,0	1,13	0,15	0,15	-	0,15	2.323,9	2.279,4	-44,5
577	Rohr 017 [1]	1,63	0,70	warm	20	0,035	DN 12	8,46	16,0	1,13	0,15	0,15	-	0,15	2.516,2	2.393,1	-123,1
639	Rohr 047 [2]	0,30	0,25	warm	20	0,035	DN 12	3,24	16,0	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.040,0	2.010,6	-29,4
576	Rohr 016 [1]	0,50	0,10	warm	20	0,035	DN 15	2,91	16,0	1,06	0,22	0,21	-	0,21	2.542,2	2.516,2	-26,0
610	Rohr 033 [1]	0,48	0,10	warm	20	0,035	DN 15	2,88	16,0	1,06	0,22	0,21	-	0,21	2.278,6	2.252,7	-25,8
611	Rohr 034 [1]	1,69	0,70	warm	20	0,035	DN 15	4,81	16,0	0,75	0,15	0,15	-	0,15	2.252,7	2.169,6	-83,1
613	Rohr 035 [1]	0,50	0,10	warm	20	0,035	DN 15	2,91	16,0	1,06	0,22	0,21	-	0,21	2.271,0	2.245,1	-26,0
614	Rohr 036 [1]	1,50	0,70	warm	20	0,035	DN 15	5,72	16,0	0,75	0,15	0,15	-	0,15	2.245,1	2.159,4	-85,6
637	Rohr 047 [1]	0,48	0,10	warm	20	0,035	DN 15	2,89	16,0	1,06	0,22	0,21	-	0,21	2.065,9	2.040,0	-25,9
638	Rohr 048 [1]	1,70	0,70	warm	20	0,035	DN 15	7,12	16,0	0,75	0,15	0,15	-	0,15	2.040,0	1.950,5	-89,5

Teilstrecken: Kaltwasser

Spalte	Beschreibung	Einheit
L	Effektive Länge	m
ΔH	Änderung der Höhe	m
Id	Wärmedämmung	mm
λ_D	Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmung	W/(m·K)
NW	Nennweite	
ζ	Widerstandsbeiwert	
ϑ_L	Umgebungstemperatur	°C
v	Geschwindigkeit	m/s
ΣV_r	Summendruchfluss	l/s
V_s	Volumenstrom	l/s
V_d	Durchfluss der Dauerverbraucher	l/s
V_t	Gesamtdurchfluss	l/s
p_{in}	Eingangsdruck	hPa
p_{out}	Ausgangsdruck	hPa
Δp	Druckveränderung	hPa

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_r [l/s]	V_s [l/s]	V_d [l/s]	V_t [l/s]	p_{in} [hPa]	p_{out} [hPa]	Δp [hPa]
558	Rohr 001 [2]	0,55	0,00	kalt	-	-	DN 10	1,88	-	0,89	0,14	0,07	-	0,07	2.644,5	2.637,0	-7,5
667	Rohr 001 [3]	0,48	0,00	kalt	-	-	DN 10	5,45	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.637,0	2.615,4	-21,6

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_{f1} [l/s]	V_{f2} [l/s]	V_{f3} [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
379	Rohr 003 [2]	2,05	-2,05	kalt	-	-	DN 10	9,17	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	3.240,3	3.408,9	168,6
456	Rohr 003 [3]	0,04	0,00	kalt	-	-	DN 10	1,02	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.344,2	2.340,1	-4,1
383	Rohr 004 [2]	0,32	0,00	kalt	-	-	DN 10	2,65	-	1,66	0,13	0,13	-	0,13	3.100,5	3.064,2	-36,3
458	Rohr 004 [2]	0,08	0,00	kalt	-	-	DN 10	0,26	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.257,7	2.256,6	-1,0
385	Rohr 005 [2]	0,13	0,00	kalt	-	-	DN 10	2,15	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	3.052,0	3.043,4	-8,5
389	Rohr 006 [2]	0,79	0,00	kalt	-	-	DN 10	4,41	-	0,89	0,14	0,07	-	0,07	2.621,2	2.603,7	-17,5
695	Rohr 006 [3]	1,87	-1,75	kalt	-	-	DN 10	11,96	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.603,7	2.731,2	127,5
386	Rohr 007 [1]	2,00	-1,75	kalt	-	-	DN 10	12,88	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.603,7	2.727,5	123,8
391	Rohr 008 [2]	0,87	-0,65	kalt	-	-	DN 10	6,38	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.481,7	2.521,4	39,7
455	Rohr 009 [1]	0,04	0,00	kalt	-	-	DN 10	0,12	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.352,6	2.352,1	-0,5
397	Rohr 009 [4]	1,42	-0,20	kalt	-	-	DN 10	9,66	-	1,66	0,13	0,13	-	0,13	2.288,8	2.176,4	-112,3
392	Rohr 010 [1]	0,50	-0,20	kalt	-	-	DN 10	4,06	-	1,66	0,13	0,13	-	0,13	2.288,8	2.253,1	-35,6
426	Rohr 018 [3]	8,56	0,00	kalt	-	-	DN 10	35,00	-	0,89	0,14	0,07	-	0,07	3.303,1	3.164,1	-139,0
329	Rohr 019 [1]	0,08	0,00	kalt	-	-	DN 10	1,29	-	0,89	0,14	0,07	-	0,07	3.164,1	3.159,0	-5,1
331	Rohr 019 [2]	2,00	-2,00	kalt	-	-	DN 10	8,99	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	3.159,0	3.323,3	164,3
330	Rohr 020 [1]	3,10	-2,05	kalt	-	-	DN 10	18,37	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	3.159,0	3.291,0	132,1
557	Rohr 049 [1]	0,41	-0,35	kalt	-	-	DN 10	4,01	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.637,0	2.656,1	19,1
686	Rohr 053 [2]	0,08	0,00	kalt	-	-	DN 10	1,16	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	2.034,6	2.030,0	-4,6
690	Rohr 056 [2]	0,79	0,70	kalt	-	-	DN 10	8,23	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	1.883,8	1.781,2	-102,7
691	Rohr 058 [1]	1,23	0,00	kalt	20	0,035	DN 10	5,93	16,0	0,89	0,07	0,07	-	0,07	1.868,3	1.844,7	-23,6
693	Rohr 059 [1]	5,60	2,20	kalt	-	-	DN 10	23,69	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	1.844,7	1.530,7	-314,1

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_{f1} [l/s]	V_{f2} [l/s]	V_{f3} [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
694	Rohr 060 [1]	3,21	-1,50	kalt	-	-	DN 10	17,15	-	0,89	0,07	0,07	-	0,07	1.530,7	1.612,6	81,9
492	Rohr 002 [1]	0,10	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,24	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.721,2	2.720,1	-1,2
491	Rohr 003 [1]	5,71	-1,85	kalt	-	-	DN 12	18,98	-	1,80	0,26	0,24	-	0,24	2.844,9	2.721,2	-123,6
493	Rohr 005 [1]	2,94	0,45	kalt	-	-	DN 12	13,89	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.721,2	2.609,6	-111,6
450	Rohr 005 [2]	0,08	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,18	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.250,2	2.249,3	-0,9
494	Rohr 006 [1]	27,46	-2,40	kalt	20	0,035	DN 12	69,70	13,0	1,13	0,15	0,15	-	0,15	2.910,8	2.705,9	-204,9
454	Rohr 007 [2]	0,09	0,00	kalt	-	-	DN 12	1,12	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.155,5	2.150,1	-5,4
453	Rohr 008 [1]	1,15	0,00	kalt	-	-	DN 12	6,57	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.155,5	2.124,0	-31,5
395	Rohr 009 [3]	1,55	0,00	kalt	-	-	DN 12	3,20	-	1,80	0,26	0,24	-	0,24	2.340,8	2.288,8	-52,0
394	Rohr 011 [1]	0,36	-0,20	kalt	-	-	DN 12	2,54	-	1,13	0,15	0,15	-	0,15	2.340,8	2.344,6	3,8
569	Rohr 011 [2]	0,06	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,17	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.512,2	2.512,0	-0,2
396	Rohr 012 [1]	0,54	0,10	kalt	-	-	DN 12	2,96	-	1,13	0,15	0,15	-	0,15	2.352,8	2.323,9	-28,9
641	Rohr 013 [2]	0,08	0,00	kalt	-	-	DN 12	2,28	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.418,0	2.407,0	-10,9
434	Rohr 014 [1]	4,35	-1,35	kalt	-	-	DN 12	16,20	-	1,13	0,15	0,15	-	0,15	2.745,1	2.776,7	31,6
643	Rohr 014 [2]	0,10	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,30	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.436,4	2.435,9	-0,4
645	Rohr 015 [2]	0,05	0,00	kalt	-	-	DN 12	1,03	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.351,2	2.346,3	-4,9
586	Rohr 019 [2]	0,06	0,00	kalt	-	-	DN 12	1,05	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.258,0	2.253,0	-5,0
588	Rohr 020 [2]	0,11	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,26	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.241,5	2.240,3	-1,3
594	Rohr 023 [2]	0,03	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,09	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.243,4	2.243,3	-0,1
596	Rohr 024 [2]	0,06	0,00	kalt	-	-	DN 12	1,06	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.240,5	2.239,0	-1,5
678	Rohr 026 [2]	0,06	0,00	kalt	-	-	DN 12	1,06	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.157,4	2.155,9	-1,5

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_g [l/s]	V_d [l/s]	V_r [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
682	Rohr 029 [2]	0,03	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,10	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.151,6	2.151,5	-0,1
609	Rohr 031 [2]	0,07	0,00	kalt	-	-	DN 12	1,07	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.066,9	2.061,8	-5,1
624	Rohr 039 [2]	0,05	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,13	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	2.029,6	2.029,4	-0,2
628	Rohr 041 [2]	0,05	0,00	kalt	-	-	DN 12	1,05	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	1.846,4	1.844,9	-1,5
683	Rohr 052 [1]	0,07	0,00	kalt	-	-	DN 12	2,28	-	0,98	0,13	0,13	-	0,13	2.075,8	2.064,9	-10,9
689	Rohr 057 [1]	3,01	0,00	kalt	-	-	DN 12	11,19	-	0,53	0,14	0,07	-	0,07	1.883,8	1.868,3	-15,6
692	Rohr 057 [2]	0,08	0,00	kalt	-	-	DN 12	0,24	-	0,53	0,07	0,07	-	0,07	1.868,3	1.867,9	-0,3
431	Steigleitung 001 [1]	0,54	-0,54	kalt	20	0,035	DN 12	2,24	13,0	1,13	0,15	0,15	-	0,15	2.705,9	2.745,1	39,2
378	Rohr 004 [1]	4,53	-1,60	kalt	-	-	DN 15	10,79	-	2,36	0,97	0,47	-	0,47	3.240,3	3.100,5	-139,8
382	Rohr 005 [1]	1,05	-0,45	kalt	-	-	DN 15	3,80	-	2,22	0,84	0,45	-	0,45	3.100,5	3.052,0	-48,5
384	Rohr 006 [1]	5,16	1,75	kalt	-	-	DN 15	11,20	-	2,14	0,77	0,43	-	0,43	3.052,0	2.621,2	-430,8
452	Rohr 006 [2]	0,08	0,00	kalt	-	-	DN 15	2,44	-	1,49	0,30	0,30	-	0,30	2.169,5	2.142,4	-27,1
451	Rohr 007 [1]	0,73	0,00	kalt	-	-	DN 15	1,98	-	1,19	0,26	0,24	-	0,24	2.169,5	2.155,5	-14,0
388	Rohr 008 [1]	6,27	-1,10	kalt	-	-	DN 15	13,11	-	1,95	0,63	0,39	-	0,39	2.621,2	2.481,7	-139,5
390	Rohr 009 [1]	3,39	0,00	kalt	-	-	DN 15	7,58	-	1,84	0,56	0,37	-	0,37	2.481,7	2.352,8	-128,9
393	Rohr 009 [2]	0,60	0,00	kalt	-	-	DN 15	0,98	-	1,57	0,41	0,32	-	0,32	2.352,8	2.340,8	-12,1
567	Rohr 010 [2]	0,41	-0,35	kalt	-	-	DN 15	2,54	-	1,06	0,22	0,21	-	0,21	2.521,4	2.542,2	20,8
571	Rohr 012 [2]	0,50	0,45	kalt	-	-	DN 15	2,80	-	0,75	0,15	0,15	-	0,15	2.505,8	2.453,0	-52,8
496	Rohr 018 [1]	10,89	0,00	kalt	20	0,035	DN 15	27,97	16,0	1,25	0,28	0,25	-	0,25	2.369,2	2.150,6	-218,7
590	Rohr 021 [2]	0,38	-0,35	kalt	-	-	DN 15	2,49	-	1,06	0,22	0,21	-	0,21	2.257,5	2.278,6	21,1
592	Rohr 022 [2]	0,40	-0,35	kalt	-	-	DN 15	2,53	-	1,06	0,22	0,21	-	0,21	2.250,2	2.271,0	20,9

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_{f1} [l/s]	V_{f2} [l/s]	V_{f3} [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
598	Rohr 025 [2]	0,23	0,20	kalt	-	-	DN 15	2,25	-	0,75	0,15	0,15	-	0,15	2.194,4	2.168,1	-26,3
600	Rohr 027 [2]	0,25	0,20	kalt	-	-	DN 15	2,29	-	0,75	0,15	0,15	-	0,15	2.188,1	2.161,8	-26,4
620	Rohr 037 [2]	0,09	0,00	kalt	-	-	DN 15	0,19	-	0,65	0,13	0,13	-	0,13	2.005,6	2.005,2	-0,4
626	Rohr 040 [2]	0,04	0,00	kalt	-	-	DN 15	0,07	-	0,75	0,15	0,15	-	0,15	1.947,9	1.947,7	-0,2
684	Rohr 053 [1]	2,63	-2,20	kalt	-	-	DN 15	9,18	-	1,25	0,28	0,25	-	0,25	1.886,4	2.034,6	148,2
685	Rohr 054 [1]	0,09	0,00	kalt	20	0,035	DN 15	2,46	16,0	1,02	0,21	0,21	-	0,21	2.034,6	2.021,8	-12,8
687	Rohr 055 [1]	6,55	2,20	kalt	-	-	DN 15	17,70	-	1,02	0,21	0,21	-	0,21	2.021,8	1.709,7	-312,2
688	Rohr 056 [1]	2,29	-2,20	kalt	-	-	DN 15	8,80	-	1,02	0,21	0,21	-	0,21	1.709,7	1.883,8	174,2
498	Rohr 062 [1]	15,60	-0,10	kalt	-	-	DN 15	35,07	-	1,25	0,28	0,25	-	0,25	2.150,6	1.886,4	-264,2
669	Rohr 066 [1]	2,56	2,30	kalt	-	-	DN 15	5,55	-	1,25	0,28	0,25	-	0,25	2.642,6	2.369,2	-273,4
670	Rohr 002 [2]	1,60	0,00	kalt	-	-	DN 20	2,12	-	1,46	0,90	0,46	-	0,46	2.642,6	2.619,9	-22,7
375	Rohr 003 [1]	2,58	0,00	kalt	-	-	DN 20	6,33	-	1,55	1,04	0,49	-	0,49	3.316,5	3.240,3	-76,2
444	Rohr 003 [1]	0,35	0,00	kalt	-	-	DN 20	6,95	-	1,46	0,90	0,46	-	0,46	2.426,9	2.352,6	-74,3
446	Rohr 003 [2]	0,58	0,00	kalt	-	-	DN 20	0,85	-	1,41	0,83	0,44	-	0,44	2.352,6	2.344,2	-8,4
448	Rohr 004 [1]	4,77	0,00	kalt	-	-	DN 20	9,36	-	1,36	0,76	0,43	-	0,43	2.344,2	2.257,7	-86,5
447	Rohr 005 [1]	0,60	0,00	kalt	-	-	DN 20	0,88	-	1,30	0,69	0,41	-	0,41	2.257,7	2.250,2	-7,4
449	Rohr 006 [1]	1,52	0,45	kalt	-	-	DN 20	5,13	-	1,18	0,56	0,37	-	0,37	2.250,2	2.169,5	-80,7
622	Rohr 038 [2]	0,39	-0,35	kalt	-	-	DN 20	1,70	-	0,68	0,22	0,21	-	0,21	2.034,8	2.065,9	31,1
630	Rohr 042 [2]	0,05	0,00	kalt	-	-	DN 20	0,17	-	0,95	0,30	0,30	-	0,30	1.756,3	1.755,5	-0,8
632	Rohr 043 [2]	0,05	0,00	kalt	-	-	DN 20	0,77	-	0,95	0,30	0,30	-	0,30	1.750,4	1.746,9	-3,5
634	Rohr 044 [2]	0,05	0,00	kalt	-	-	DN 20	0,77	-	0,95	0,30	0,30	-	0,30	1.738,1	1.734,6	-3,5

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_{f1} [l/s]	V_{f2} [l/s]	V_{f3} [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
636	Rohr 045 [2]	0,05	0,00	kalt	-	-	DN 20	0,77	-	0,95	0,30	0,30	-	0,30	1.729,4	1.725,9	-3,5
635	Rohr 046 [1]	0,80	0,00	kalt	-	-	DN 20	3,32	-	0,95	0,30	0,30	-	0,30	1.729,4	1.714,3	-15,1
668	Rohr 065 [1]	7,53	0,00	kalt	-	-	DN 20	18,05	-	1,46	0,90	0,46	-	0,46	2.619,9	2.426,9	-193,0
471	Rohr 001 [1]	0,91	0,55	kalt	-	-	DN 25	6,04	-	1,09	1,32	0,54	-	0,54	2.735,4	2.644,5	-90,9
563	Rohr 001 [2]	8,15	0,00	kalt	-	-	DN 25	10,27	-	1,17	1,58	0,57	-	0,57	2.914,7	2.844,9	-69,8
666	Rohr 002 [1]	0,04	0,00	kalt	20	0,035	DN 25	0,34	16,0	1,04	1,18	0,51	-	0,51	2.644,5	2.642,6	-1,9
436	Rohr 004 [1]	3,83	0,00	kalt	20	0,035	DN 25	9,74	13,0	1,09	1,32	0,54	-	0,54	2.844,9	2.786,9	-58,0
621	Rohr 039 [1]	0,39	0,00	kalt	-	-	DN 25	0,69	-	1,22	1,79	0,60	-	0,60	2.034,8	2.029,6	-5,1
623	Rohr 040 [1]	1,37	0,45	kalt	-	-	DN 25	5,08	-	1,20	1,72	0,59	-	0,59	2.029,6	1.947,9	-81,7
625	Rohr 041 [1]	10,97	-0,45	kalt	-	-	DN 25	21,64	-	1,16	1,57	0,57	-	0,57	1.947,9	1.846,4	-101,5
627	Rohr 042 [1]	1,46	0,45	kalt	-	-	DN 25	6,89	-	1,14	1,50	0,56	-	0,56	1.846,4	1.756,3	-90,1
629	Rohr 043 [1]	0,74	0,00	kalt	-	-	DN 25	1,07	-	1,05	1,20	0,52	-	0,52	1.756,3	1.750,4	-5,9
631	Rohr 044 [1]	0,76	0,00	kalt	-	-	DN 25	2,81	-	0,94	0,90	0,46	-	0,46	1.750,4	1.738,1	-12,3
633	Rohr 045 [1]	0,75	0,00	kalt	-	-	DN 25	2,84	-	0,78	0,60	0,38	-	0,38	1.738,1	1.729,4	-8,7
435	Steigleitung 002 [1]	0,49	0,49	kalt	20	0,035	DN 25	0,50	13,0	1,09	1,32	0,54	-	0,54	2.786,9	2.735,4	-51,5
376	Rohr 001 [1]	0,94	0,51	kalt	-	-	DN 32	3,91	-	1,16	7,36	0,93	-	0,93	3.700,0	3.622,3	-77,7
489	Rohr 001 [1]	3,62	2,40	kalt	-	-	DN 32	7,54	-	1,10	6,18	0,89	-	0,89	3.200,5	2.914,7	-285,8
377	Rohr 002 [1]	5,79	2,03	kalt	-	-	DN 32	12,33	-	1,16	7,36	0,93	-	0,93	3.622,3	3.337,2	-285,1
562	Rohr 007 [1]	0,34	0,00	kalt	-	-	DN 32	0,76	-	1,01	4,60	0,81	-	0,81	2.914,7	2.910,8	-3,9
564	Rohr 008 [1]	50,71	0,00	kalt	-	-	DN 32	50,44	-	1,00	4,45	0,81	-	0,81	2.910,8	2.657,9	-252,9
583	Rohr 009 [1]	1,55	0,00	kalt	-	-	DN 32	6,01	-	0,95	3,68	0,76	-	0,76	2.462,6	2.435,8	-26,9

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_g [l/s]	V_d [l/s]	V_r [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
565	Rohr 010 [1]	1,82	0,55	kalt	-	-	DN 32	6,21	-	1,00	4,45	0,81	-	0,81	2.607,5	2.521,4	-86,1
617	Rohr 010 [1]	1,50	0,00	kalt	-	-	DN 32	4,43	-	0,79	2,14	0,64	-	0,64	2.189,4	2.175,5	-13,9
566	Rohr 011 [1]	0,36	0,00	kalt	-	-	DN 32	1,88	-	0,99	4,23	0,79	-	0,79	2.521,4	2.512,2	-9,2
568	Rohr 012 [1]	0,96	0,00	kalt	-	-	DN 32	1,35	-	0,98	4,16	0,79	-	0,79	2.512,2	2.505,8	-6,5
573	Rohr 013 [1]	3,45	0,45	kalt	-	-	DN 32	9,09	-	0,97	4,01	0,78	-	0,78	2.505,8	2.418,0	-87,8
640	Rohr 014 [1]	2,65	-0,45	kalt	-	-	DN 32	5,77	-	0,96	3,88	0,77	-	0,77	2.418,0	2.436,4	18,4
642	Rohr 015 [1]	2,30	0,45	kalt	-	-	DN 32	8,80	-	0,96	3,81	0,77	-	0,77	2.436,4	2.351,2	-85,1
425	Rohr 016 [1]	5,25	0,00	kalt	20	0,035	DN 32	7,67	13,0	1,10	6,18	0,89	-	0,89	3.303,1	3.256,5	-46,6
325	Rohr 018 [1]	4,13	0,00	kalt	20	0,035	DN 32	3,09	13,0	1,16	7,36	0,93	-	0,93	3.337,2	3.316,5	-20,7
415	Rohr 018 [2]	2,09	0,00	kalt	-	-	DN 32	2,18	-	1,11	6,32	0,89	-	0,89	3.316,5	3.303,1	-13,4
584	Rohr 019 [1]	1,73	1,00	kalt	-	-	DN 32	6,16	-	0,95	3,68	0,76	-	0,76	2.385,6	2.258,0	-127,5
585	Rohr 020 [1]	0,74	0,00	kalt	-	-	DN 32	3,78	-	0,93	3,55	0,75	-	0,75	2.258,0	2.241,5	-16,5
587	Rohr 021 [1]	1,80	-0,45	kalt	-	-	DN 32	6,82	-	0,92	3,42	0,74	-	0,74	2.241,5	2.257,5	15,9
589	Rohr 022 [1]	0,23	0,00	kalt	-	-	DN 32	1,78	-	0,90	3,20	0,73	-	0,73	2.257,5	2.250,2	-7,3
591	Rohr 023 [1]	0,16	0,00	kalt	-	-	DN 32	1,73	-	0,88	2,98	0,71	-	0,71	2.250,2	2.243,4	-6,8
593	Rohr 024 [1]	0,21	0,00	kalt	-	-	DN 32	0,77	-	0,88	2,91	0,71	-	0,71	2.243,4	2.240,5	-2,9
595	Rohr 025 [1]	0,96	0,25	kalt	-	-	DN 32	5,57	-	0,87	2,84	0,70	-	0,70	2.240,5	2.194,4	-46,1
676	Rohr 026 [1]	0,14	0,00	kalt	-	-	DN 32	0,11	-	0,84	2,54	0,68	-	0,68	2.157,8	2.157,4	-0,4
597	Rohr 027 [1]	0,13	0,00	kalt	-	-	DN 32	1,70	-	0,86	2,69	0,69	-	0,69	2.194,4	2.188,1	-6,2
599	Rohr 028 [1]	7,56	-0,25	kalt	20	0,035	DN 32	15,71	16,0	0,84	2,54	0,68	-	0,68	2.188,1	2.157,8	-30,3
680	Rohr 029 [1]	0,09	0,00	kalt	-	-	DN 32	1,67	-	0,83	2,47	0,67	-	0,67	2.157,4	2.151,6	-5,8

Nr.	Teilstrecke	L [m]	ΔH [m]	Typ	Id [mm]	λ_D [W/(m·K)]	NW	ζ	ϑ_L [°C]	v [m/s]	ΣV_f [l/s]	V_g [l/s]	V_d [l/s]	V_r [l/s]	p _{in} [hPa]	p _{out} [hPa]	Δp [hPa]
681	Rohr 030 [1]	2,58	0,45	kalt	20	0,035	DN 32	9,09	16,0	0,82	2,40	0,66	-	0,66	2.151,6	2.075,8	-75,9
606	Rohr 031 [1]	0,76	0,00	kalt	-	-	DN 32	2,72	-	0,81	2,27	0,65	-	0,65	2.075,8	2.066,9	-8,9
608	Rohr 032 [1]	1,83	-1,00	kalt	20	0,035	DN 32	7,90	16,0	0,79	2,14	0,64	-	0,64	2.066,9	2.142,1	75,2
618	Rohr 037 [1]	1,96	1,00	kalt	-	-	DN 32	6,41	-	0,79	2,14	0,64	-	0,64	2.125,7	2.005,6	-120,1
619	Rohr 038 [1]	1,79	-0,45	kalt	-	-	DN 32	5,27	-	0,78	2,01	0,62	-	0,62	2.005,6	2.034,8	29,1
644	Rohr 051 [1]	1,95	-1,00	kalt	20	0,035	DN 32	7,93	16,0	0,95	3,68	0,76	-	0,76	2.351,2	2.415,8	64,6
561	Steigleitung 001 [1]	0,49	-0,49	kalt	20	0,035	DN 32	0,38	16,0	0,95	3,68	0,76	-	0,76	2.415,8	2.462,6	46,8
424	Steigleitung 002 [1]	0,54	0,54	kalt	20	0,035	DN 32	0,40	13,0	1,10	6,18	0,89	-	0,89	3.256,5	3.200,5	-56,0
582	Steigleitung 002 [1]	0,49	-0,49	kalt	20	0,035	DN 32	0,40	16,0	0,79	2,14	0,64	-	0,64	2.142,1	2.189,4	47,3
560	Steigleitung 003 [1]	0,49	0,49	kalt	20	0,035	DN 32	0,38	13,0	1,00	4,45	0,81	-	0,81	2.657,9	2.607,5	-50,4
581	Steigleitung 004 [1]	0,49	0,49	kalt	20	0,035	DN 32	0,38	13,0	0,95	3,68	0,76	-	0,76	2.435,8	2.385,6	-50,2
616	Steigleitung 005 [1]	0,49	0,49	kalt	20	0,035	DN 32	0,40	13,0	0,79	2,14	0,64	-	0,64	2.175,5	2.125,7	-49,8

Entnahmearmaturen

Nr.	Bezeichnung	Dauerverbraucher	Typ	Raum	Nutzungseinheit
9	Auslassventil 1	Nein	Auslaufventil	EG-R1 / 0.25 Waschhalle	FW
72	Auslassventil 2	Nein	Auslaufventil	DG1-R63 / 2.07b Spülbereich	-
73	Auslassventil 3	Nein	Auslaufventil	DG1-R67 / 2.07a Küche	-
83	Dusche 1	Nein	Mischbatterie	EG-R12 / 0.17 Dusche	-
106	Dusche 2	Nein	Mischbatterie	DG1-R27 / 2.37a Dusche	-
69	Dusche 3	Nein	Mischbatterie	DG1-R28 / 2.37b Dusche	-
65	Dusche 4	Nein	Mischbatterie	DG1-R29 / 2.37c Dusche	-
73	Dusche 5	Nein	Mischbatterie	DG1-R30 / 2.37d Dusche	-
74	Urinal 1	Nein	Druckspüler	DG1-R40 / 2.14c WC	-
89	Urinal 2	Nein	Druckspüler	DG1-R26 / 2.37e WC	-
94	Urinal 3	Nein	Druckspüler	DG1-R26 / 2.37e WC	-
70	Urinal 4	Nein	Druckspüler	DG1-R26 / 2.37e WC	-
64	Urinal 5	Nein	Druckspüler	DG1-R26 / 2.37e WC	-
100	Urinal 6	Nein	Druckspüler	DG1-R26 / 2.37e WC	-
88	Waschbecken 1	Nein	Mischbatterie	EG-R13 / 0.14 WC-B	-
68	Waschbecken 10	Nein	Mischbatterie	DG1-R38 / 2.14a WC	-
95	Waschbecken 11	Nein	Mischbatterie	DG1-R41 / 2.14d WC	-
91	Waschbecken 12	Nein	Mischbatterie	DG1-R41 / 2.14d WC	-
77	Waschbecken 13	Nein	Mischbatterie	DG1-R22 / 2.37a WC	-

Nr.	Bezeichnung	Dauerverbraucher	Typ	Raum	Nutzungseinheit
82	Waschbecken 14	Nein	Mischbatterie	DG1-R27 / 2.37a Dusche	-
97	Waschbecken 15	Nein	Mischbatterie	DG1-R29 / 2.37c Dusche	-
104	Waschbecken 16	Nein	Mischbatterie	DG1-R28 / 2.37b Dusche	-
103	Waschbecken 17	Nein	Mischbatterie	DG1-R23 / 2.37b WC	-
81	Waschbecken 18	Nein	Mischbatterie	DG1-R24 / 2.37c WC	-
86	Waschbecken 19	Nein	Mischbatterie	DG1-R30 / 2.37d Dusche	-
78	Waschbecken 2	Nein	Mischbatterie	EG-R14 / 0.15 WC	-
101	Waschbecken 20	Nein	Mischbatterie	DG1-R26 / 2.37e WC	-
87	Waschbecken 21	Nein	Mischbatterie	DG1-R63 / 2.07b Spülbereich	-
76	Waschbecken 22	Nein	Mischbatterie	DG1-R67 / 2.07a Küche	-
85	Waschbecken 3	Nein	Mischbatterie	EG-R15 / 0.16 WC	-
92	Waschbecken 4	Nein	Mischbatterie	EG-R12 / 0.17 Dusche	-
67	Waschbecken 5	Nein	Mischbatterie	EG-R4 / 0.23 Stiefelwäsche	-
66	Waschbecken 6	Nein	Mischbatterie	EG-R22 / 0.06 Pumi	-
107	Waschbecken 7	Nein	Mischbatterie	OG1-R14 / 1.03 WC	-
75	Waschbecken 8	Nein	Mischbatterie	DG1-R2 / 2.13 Pumi	-
84	Waschbecken 9	Nein	Mischbatterie	DG1-R38 / 2.14a WC	-
98	WC 1	Nein	Spülkasten	EG-R13 / 0.14 WC-B	-
90	WC 10	Nein	Spülkasten	DG1-R24 / 2.37c WC	-
96	WC 11	Nein	Spülkasten	DG1-R29 / 2.37c Dusche	-
102	WC 12	Nein	Spülkasten	DG1-R28 / 2.37b Dusche	-

Nr.	Bezeichnung	Dauerverbraucher	Typ	Raum	Nutzungseinheit
108	WC 13	Nein	Spülkasten	DG1-R30 / 2.37d Dusche	-
72	WC 2	Nein	Spülkasten	EG-R15 / 0.16 WC	-
109	WC 3	Nein	Spülkasten	EG-R14 / 0.15 WC	-
105	WC 4	Nein	Spülkasten	OG1-R14 / 1.03 WC	-
93	WC 5	Nein	Spülkasten	DG1-R39 / 2.14b WC	-
99	WC 6	Nein	Spülkasten	DG1-R40 / 2.14c WC	-
80	WC 7	Nein	Spülkasten	DG1-R27 / 2.37a Dusche	-
71	WC 8	Nein	Spülkasten	DG1-R22 / 2.37a WC	-
79	WC 9	Nein	Spülkasten	DG1-R23 / 2.37b WC	-

Entnahmearmaturen

Spalte	Beschreibung	Einheit
H_{geo}	Geodätische Höhe	m
p_{minFI}	Mindestfließdruck	hPa
V_R	Berechnungsvolumenstrom	l/s
$p_{\text{in,C}}$	Eingangsdruck (kalt)	hPa
$p_{\text{in,H}}$	Eingangsdruck (warm)	hPa
$\Delta T_{\text{R,C}}$	Austoßzeit des Kaltwassers bei Summendurchfluss	s
$\Delta T_{\text{S,C}}$	Ausstoßzeit des Kaltwassers bei Spitzenfluss	s
$\Delta T_{\text{R,H}}$	Ausstoßzeit des Warmwassers bei Summendurchfluss	s
$\Delta T_{\text{S,H}}$	Ausstoßzeit des Warmwassers bei Spitzenfluss	s
$?_H$	Voraussichtliche maximale Ausstoßzeit des Warmwassers	°C
V_C	Inhaltsvolumen der Kaltwasserteilstrecke	l
V_H	Inhaltsvolumen der Warmwasserteilstrecke	l

Nr.	Bezeichnung	Typ	H_{geo} [m]	p_{minFI} [hPa]	V_R [l/s]	$p_{\text{in,C}}$ [hPa]	$p_{\text{in,H}}$ [hPa]	$\Delta T_{\text{R,C}}$ [s]	$\Delta T_{\text{S,C}}$ [s]	$\Delta T_{\text{R,H}}$ [s]	$\Delta T_{\text{S,H}}$ [s]	$?_H$ [°C]	V_C [l]	V_H [l]
9	Auslassventil 1	Auslaufventil	1,19	500,0	0,15	2.776,7	-	31,4	48,7	-	-	-	22,54	-
72	Auslassventil 2	Auslaufventil	7,21	500,0	0,07	1.781,2	-	39,3	66,6	-	-	-	32,78	-
73	Auslassventil 3	Auslaufventil	7,21	500,0	0,07	1.612,6	-	52,6	82,6	-	-	-	33,91	-
83	Dusche 1	Mischbatterie	0,94	1.000,0	0,15	2.344,6	2.279,4	8,3	21,6	1,6	1,6	-	13,82	0,25
106	Dusche 2	Mischbatterie	6,96	1.000,0	0,15	2.453,0	2.393,1	13,2	75,1	1,9	1,9	-	62,05	0,32

Nr.	Bezeichnung	Typ	H _{geo} [m]	p _{minFI} [hPa]	V _R [l/s]	p _{in,C} [hPa]	p _{in,H} [hPa]	ΔT _{R,C} [s]	ΔT _{S,C} [s]	ΔT _{R,H} [s]	ΔT _{S,H} [s]	θ _H [°C]	V _g [l]	V _H [l]
69	Dusche 3	Mischbatterie	6,96	1.000,0	0,15	2.168,1	2.169,6	17,0	94,5	2,7	2,7	-	77,02	0,44
65	Dusche 4	Mischbatterie	6,96	1.000,0	0,15	2.161,8	2.159,4	17,0	94,7	2,5	2,5	-	77,13	0,40
73	Dusche 5	Mischbatterie	6,96	1.000,0	0,15	1.947,7	1.950,5	23,9	119,4	2,7	2,7	-	93,38	0,44
74	Urinal 1	Druckspüler	6,96	1.000,0	0,30	2.142,4	-	13,8	43,8	-	-	-	29,90	-
89	Urinal 2	Druckspüler	6,96	1.000,0	0,30	1.714,3	-	30,0	133,4	-	-	-	100,83	-
94	Urinal 3	Druckspüler	6,96	1.000,0	0,30	1.725,9	-	29,2	132,6	-	-	-	100,60	-
70	Urinal 4	Druckspüler	6,96	1.000,0	0,30	1.734,6	-	28,6	131,6	-	-	-	100,23	-
64	Urinal 5	Druckspüler	6,96	1.000,0	0,30	1.746,9	-	28,1	130,8	-	-	-	99,86	-
100	Urinal 6	Druckspüler	6,96	1.000,0	0,30	1.755,5	-	27,8	130,1	-	-	-	99,49	-
88	Waschbecken 1	Mischbatterie	0,49	1.000,0	0,07	3.408,9	-	4,3	13,3	-	-	-	9,71	-
68	Waschbecken 10	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.352,1	-	10,5	38,1	-	-	-	27,54	-
95	Waschbecken 11	Mischbatterie	6,51	500,0	0,13	2.249,3	-	13,0	42,5	-	-	-	29,41	-
91	Waschbecken 12	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.256,6	-	12,8	42,1	-	-	-	29,22	-
77	Waschbecken 13	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.435,9	-	14,0	80,9	-	-	-	66,87	-
82	Waschbecken 14	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.512,0	2.478,2	12,5	73,5	0,8	0,8	-	61,19	0,12
97	Waschbecken 15	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.239,0	2.207,0	16,5	93,2	0,8	0,8	-	76,21	0,12
104	Waschbecken 16	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.243,3	2.218,2	16,4	92,9	0,8	0,8	-	76,04	0,12
103	Waschbecken 17	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.151,5	-	19,2	103,7	-	-	-	83,35	-
81	Waschbecken 18	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.155,9	-	19,3	103,6	-	-	-	83,28	-
86	Waschbecken 19	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.029,4	2.010,6	23,6	118,3	1,0	1,0	-	92,71	0,14
78	Waschbecken 2	Mischbatterie	0,49	1.000,0	0,07	3.043,4	-	3,3	13,6	-	-	-	10,68	-

Nr.	Bezeichnung	Typ	H _{geo} [m]	p _{minFl} [hPa]	V _R [l/s]	p _{in,C} [hPa]	p _{in,H} [hPa]	ΔT _{R,C} [s]	ΔT _{S,C} [s]	ΔT _{R,H} [s]	ΔT _{S,H} [s]	θ _H [°C]	V _g [l]	V _H [l]
101	Waschbecken 20	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	1.844,9	-	27,4	128,9	-	-	-	98,77	-
87	Waschbecken 21	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.030,0	-	30,0	57,0	-	-	-	30,93	-
76	Waschbecken 22	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	1.867,9	-	41,5	71,6	-	-	-	33,13	-
85	Waschbecken 3	Mischbatterie	0,49	1.000,0	0,07	2.731,2	-	7,0	18,8	-	-	-	11,91	-
92	Waschbecken 4	Mischbatterie	0,49	1.000,0	0,07	2.727,5	-	7,2	19,0	-	-	-	11,92	-
67	Waschbecken 5	Mischbatterie	0,49	1.000,0	0,07	2.521,4	-	7,5	20,0	-	-	-	13,03	-
66	Waschbecken 6	Mischbatterie	0,49	1.000,0	0,07	3.291,0	3.301,1	9,8	24,4	0,8	0,8	-	11,33	0,05
107	Waschbecken 7	Mischbatterie	3,63	500,0	0,13	2.720,1	-	8,2	30,0	-	-	-	22,75	-
75	Waschbecken 8	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.615,4	2.580,3	8,0	32,7	1,5	1,5	-	24,62	0,11
84	Waschbecken 9	Mischbatterie	6,51	1.000,0	0,07	2.340,1	-	10,7	38,5	-	-	-	27,72	-
98	WC 1	Spülkasten	0,94	500,0	0,13	3.064,2	-	3,1	13,2	-	-	-	10,48	-
90	WC 10	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.064,9	-	20,1	106,8	-	-	-	85,43	-
96	WC 11	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.061,8	-	20,4	107,8	-	-	-	86,04	-
102	WC 12	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.240,3	-	15,9	90,6	-	-	-	74,30	-
108	WC 13	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.005,2	-	22,8	115,7	-	-	-	91,09	-
72	WC 2	Spülkasten	0,94	500,0	0,13	2.253,1	-	9,1	22,4	-	-	-	14,01	-
109	WC 3	Spülkasten	0,94	500,0	0,13	2.176,4	-	9,7	23,0	-	-	-	14,08	-
105	WC 4	Spülkasten	4,08	500,0	0,13	2.609,6	-	11,1	32,9	-	-	-	23,12	-
93	WC 5	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.124,0	-	15,5	45,5	-	-	-	30,18	-
99	WC 6	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.150,1	-	14,4	44,4	-	-	-	30,04	-
80	WC 7	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.407,0	-	13,3	78,0	-	-	-	64,73	-

Nr.	Bezeichnung	Typ	H _{geo} [m]	p _{minFI} [hPa]	V _R [l/s]	p _{in,C} [hPa]	p _{in,H} [hPa]	ΔT _{R,C} [s]	ΔT _{S,C} [s]	ΔT _{R,H} [s]	ΔT _{S,H} [s]	θ _H [°C]	V _C [l]	V _H [l]
71	WC 8	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.346,3	-	14,4	83,2	-	-	-	68,71	-
79	WC 9	Spülkasten	6,96	500,0	0,13	2.253,0	-	15,7	89,7	-	-	-	73,70	-

Teilstreckenelemente

Spalte	Beschreibung	Einheit
ζ	Widerstandsbeiwert	

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	ζ
1380	Bogen 1380	Rohr 020 [1]	1,70
1381	Bogen 1381	Rohr 020 [1]	1,70
1382	Bogen 1382	Rohr 020 [1]	1,70
1384	Bogen 1384	Rohr 021 [1]	1,70
1385	Bogen 1385	Rohr 021 [1]	1,70
1386	Bogen 1386	Rohr 021 [1]	1,70
1551	Bogen 1551	Rohr 001 [1]	1,60
1553	Bogen 1553	Rohr 002 [1]	1,60
1554	Bogen 1554	Rohr 002 [1]	1,60
1555	Bogen 1555	Rohr 002 [1]	1,60
1556	Bogen 1556	Rohr 002 [1]	1,60
1557	Bogen 1557	Rohr 003 [1]	1,00
1558	Bogen 1558	Rohr 003 [1]	1,00
1559	Bogen 1559	Rohr 003 [1]	1,00
1562	Bogen 1562	Rohr 004 [1]	1,10
1563	Bogen 1563	Rohr 004 [1]	1,10
1564	Bogen 1564	Rohr 004 [1]	1,10
1571	Bogen 1571	Rohr 005 [1]	1,10
1572	Bogen 1572	Rohr 005 [1]	1,10
1575	Bogen 1575	Rohr 006 [1]	1,10
1576	Bogen 1576	Rohr 006 [1]	1,10
1577	Bogen 1577	Rohr 006 [1]	1,10
1582	Bogen 1582	Rohr 007 [1]	1,70
1584	Bogen 1584	Rohr 008 [1]	1,10
1585	Bogen 1585	Rohr 008 [1]	1,10
1586	Bogen 1586	Rohr 008 [1]	1,10
1590	Bogen 1590	Rohr 009 [1]	1,10
1591	Bogen 1591	Rohr 009 [1]	1,10
1595	Bogen 1595	Rohr 010 [1]	1,70
1597	Bogen 1597	Rohr 011 [1]	1,70

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	ζ
1599	Bogen 1599	Rohr 012 [1]	1,70
1601	Bogen 1601	Rohr 013 [1]	1,70
1602	Bogen 1602	Rohr 013 [1]	1,70
1603	Bogen 1603	Rohr 013 [1]	1,70
1604	Bogen 1604	Rohr 013 [1]	1,70
1608	Bogen 1608	Rohr 004 [2]	1,70
1609	Bogen 1609	Rohr 005 [2]	1,70
1611	Bogen 1611	Rohr 006 [2]	1,70
1612	Bogen 1612	Rohr 008 [2]	1,70
1613	Bogen 1613	Rohr 008 [2]	1,70
1614	Bogen 1614	Rohr 009 [4]	1,70
1615	Bogen 1615	Rohr 009 [4]	1,70
1669	Bogen 1669	Rohr 020 [1]	1,70
1724	Bogen 1724	Rohr 016 [1]	1,60
1749	Bogen 1749	Rohr 002 [1]	1,60
1750	Bogen 1750	Rohr 001 [1]	1,60
1754	Bogen 1754	Rohr 016 [1]	1,60
1755	Bogen 1755	Rohr 018 [3]	1,70
1756	Bogen 1756	Rohr 018 [3]	1,70
1762	Bogen 1762	Rohr 014 [1]	1,70
1763	Bogen 1763	Rohr 014 [1]	1,70
1764	Bogen 1764	Rohr 014 [1]	1,70
1774	Bogen 1774	Rohr 004 [1]	1,70
1775	Bogen 1775	Rohr 004 [1]	1,70
1777	Bogen 1777	Rohr 004 [1]	1,70
1799	Bogen 1799	Rohr 003 [1]	1,00
1807	Bogen 1807	Rohr 006 [1]	1,00
1808	Bogen 1808	Rohr 006 [1]	1,00
1809	Bogen 1809	Rohr 006 [1]	1,00
1813	Bogen 1813	Rohr 008 [1]	1,70
1819	Bogen 1819	Rohr 004 [1]	1,00
1820	Bogen 1820	Rohr 004 [1]	1,00
1925	Bogen 1925	Rohr 001 [1]	1,60
1935	Bogen 1935	Rohr 003 [1]	1,70
1936	Bogen 1936	Rohr 003 [1]	1,70

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	ζ
1937	Bogen 1937	Rohr 003 [1]	1,70
1941	Bogen 1941	Rohr 005 [1]	1,70
1942	Bogen 1942	Rohr 005 [1]	1,70
1943	Bogen 1943	Rohr 005 [1]	1,70
1944	Bogen 1944	Rohr 005 [1]	1,70
1947	Bogen 1947	Rohr 006 [1]	1,70
1948	Bogen 1948	Rohr 006 [1]	1,70
1949	Bogen 1949	Rohr 006 [1]	1,70
1951	Bogen 1951	Rohr 018 [1]	1,10
1952	Bogen 1952	Rohr 018 [1]	1,10
1953	Bogen 1953	Rohr 018 [1]	1,10
1954	Bogen 1954	Rohr 018 [1]	1,10
1955	Bogen 1955	Rohr 018 [1]	1,10
1962	Bogen 1962	Rohr 062 [1]	1,10
1963	Bogen 1963	Rohr 062 [1]	1,10
1964	Bogen 1964	Rohr 062 [1]	1,10
1966	Bogen 1966	Rohr 062 [1]	1,10
2074	Bogen 2074	Rohr 049 [1]	1,70
2075	Bogen 2075	Rohr 050 [1]	1,70
2076	Bogen 2076	Rohr 050 [1]	1,70
2077	Bogen 2077	Rohr 050 [1]	1,70
2078	Bogen 2078	Rohr 050 [1]	1,70
2128	Bogen 2128	Rohr 001 [1]	1,60
2129	Bogen 2129	Rohr 001 [1]	1,60
2134	Bogen 2134	Rohr 008 [1]	1,60
2135	Bogen 2135	Rohr 008 [1]	1,60
2136	Bogen 2136	Rohr 008 [1]	1,60
2137	Bogen 2137	Rohr 008 [1]	1,60
2138	Bogen 2138	Rohr 008 [1]	1,60
2139	Bogen 2139	Rohr 008 [1]	1,60
2141	Bogen 2141	Rohr 010 [1]	1,60
2142	Bogen 2142	Rohr 010 [1]	1,60
2145	Bogen 2145	Rohr 010 [1]	1,60
2166	Bogen 2166	Rohr 016 [1]	1,10
2167	Bogen 2167	Rohr 016 [1]	1,10

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	ζ
2169	Bogen 2169	Rohr 017 [1]	1,70
2170	Bogen 2170	Rohr 017 [1]	1,70
2173	Bogen 2173	Rohr 009 [1]	1,60
2174	Bogen 2174	Rohr 009 [1]	1,60
2175	Bogen 2175	Rohr 009 [1]	1,60
2177	Bogen 2177	Rohr 019 [1]	1,60
2178	Bogen 2178	Rohr 019 [1]	1,60
2179	Bogen 2179	Rohr 019 [1]	1,60
2183	Bogen 2183	Rohr 020 [1]	1,60
2185	Bogen 2185	Rohr 021 [1]	1,60
2188	Bogen 2188	Rohr 021 [1]	1,60
2189	Bogen 2189	Rohr 021 [1]	1,60
2199	Bogen 2199	Rohr 025 [1]	1,60
2201	Bogen 2201	Rohr 025 [1]	1,60
2206	Bogen 2206	Rohr 028 [1]	1,60
2207	Bogen 2207	Rohr 028 [1]	1,60
2208	Bogen 2208	Rohr 028 [1]	1,60
2209	Bogen 2209	Rohr 028 [1]	1,60
2210	Bogen 2210	Rohr 028 [1]	1,60
2224	Bogen 2224	Rohr 031 [1]	1,60
2227	Bogen 2227	Rohr 032 [1]	1,60
2228	Bogen 2228	Rohr 032 [1]	1,60
2229	Bogen 2229	Rohr 032 [1]	1,60
2231	Bogen 2231	Rohr 033 [1]	1,10
2232	Bogen 2232	Rohr 033 [1]	1,10
2235	Bogen 2235	Rohr 034 [1]	1,10
2236	Bogen 2236	Rohr 034 [1]	1,10
2238	Bogen 2238	Rohr 035 [1]	1,10
2239	Bogen 2239	Rohr 035 [1]	1,10
2242	Bogen 2242	Rohr 036 [1]	1,10
2245	Bogen 2245	Rohr 010 [1]	1,60
2246	Bogen 2246	Rohr 010 [1]	1,60
2249	Bogen 2249	Rohr 037 [1]	1,60
2250	Bogen 2250	Rohr 037 [1]	1,60
2251	Bogen 2251	Rohr 037 [1]	1,60

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	ζ
2255	Bogen 2255	Rohr 038 [1]	1,60
2256	Bogen 2256	Rohr 038 [1]	1,60
2260	Bogen 2260	Rohr 040 [1]	1,70
2261	Bogen 2261	Rohr 040 [1]	1,70
2264	Bogen 2264	Rohr 041 [1]	1,70
2265	Bogen 2265	Rohr 041 [1]	1,70
2266	Bogen 2266	Rohr 041 [1]	1,70
2268	Bogen 2268	Rohr 041 [1]	1,70
2269	Bogen 2269	Rohr 041 [1]	1,70
2270	Bogen 2270	Rohr 041 [1]	1,70
2272	Bogen 2272	Rohr 042 [1]	1,70
2273	Bogen 2273	Rohr 042 [1]	1,70
2282	Bogen 2282	Rohr 046 [1]	1,00
2283	Bogen 2283	Rohr 047 [1]	1,10
2284	Bogen 2284	Rohr 047 [1]	1,10
2288	Bogen 2288	Rohr 048 [1]	1,10
2289	Bogen 2289	Rohr 048 [1]	1,10
2290	Bogen 2290	Rohr 013 [1]	1,60
2292	Bogen 2292	Rohr 013 [1]	1,60
2293	Bogen 2293	Rohr 013 [1]	1,60
2295	Bogen 2295	Rohr 014 [1]	1,60
2296	Bogen 2296	Rohr 014 [1]	1,60
2299	Bogen 2299	Rohr 015 [1]	1,60
2300	Bogen 2300	Rohr 015 [1]	1,60
2301	Bogen 2301	Rohr 015 [1]	1,60
2302	Bogen 2302	Rohr 015 [1]	1,60
2306	Bogen 2306	Rohr 051 [1]	1,60
2307	Bogen 2307	Rohr 051 [1]	1,60
2308	Bogen 2308	Rohr 051 [1]	1,60
2484	Bogen 2484	Rohr 025 [2]	1,10
2485	Bogen 2485	Rohr 022 [2]	1,10
2486	Bogen 2486	Rohr 047 [2]	1,70
2487	Bogen 2487	Rohr 012 [2]	1,10
2488	Bogen 2488	Rohr 038 [2]	1,00
2489	Bogen 2489	Rohr 033 [2]	1,70

Nr.	Bezeichnung	Teilstrecke	ζ
2490	Bogen 2490	Rohr 035 [2]	1,70
2491	Bogen 2491	Rohr 016 [2]	1,70
2492	Bogen 2492	Rohr 021 [2]	1,10
2493	Bogen 2493	Rohr 010 [2]	1,10
2494	Bogen 2494	Rohr 027 [2]	1,10
2497	Bogen 2497	Rohr 001 [1]	1,70
2498	Bogen 2498	Rohr 001 [1]	1,70
2499	Bogen 2499	Rohr 001 [1]	1,70
2503	Bogen 2503	Rohr 065 [1]	1,00
2504	Bogen 2504	Rohr 065 [1]	1,00
2505	Bogen 2505	Rohr 065 [1]	1,00
2508	Bogen 2508	Rohr 066 [1]	1,10
2633	Bogen 2633	Rohr 001 [3]	1,70
2656	Bogen 2656	Rohr 030 [1]	1,60
2657	Bogen 2657	Rohr 030 [1]	1,60
2658	Bogen 2658	Rohr 030 [1]	1,60
2659	Bogen 2659	Rohr 030 [1]	1,60
2665	Bogen 2665	Rohr 053 [1]	1,10
2669	Bogen 2669	Rohr 055 [1]	1,10
2670	Bogen 2670	Rohr 055 [1]	1,10
2672	Bogen 2672	Rohr 056 [1]	1,10
2676	Bogen 2676	Rohr 057 [1]	1,70
2679	Bogen 2679	Rohr 058 [1]	1,70
2681	Bogen 2681	Rohr 059 [1]	1,70
2682	Bogen 2682	Rohr 059 [1]	1,70
2684	Bogen 2684	Rohr 060 [1]	1,70
2685	Bogen 2685	Rohr 060 [1]	1,70
2686	Bogen 2686	Rohr 060 [1]	1,70
2687	Bogen 2687	Rohr 013 [1]	1,70
2692	Bogen 2692	Rohr 007 [1]	1,70
2693	Bogen 2693	Rohr 007 [1]	1,70
2694	Bogen 2694	Rohr 006 [3]	1,70
2695	Bogen 2695	Rohr 006 [3]	1,70
2696	Bogen 2696	Rohr 056 [2]	1,70
2697	Bogen 2697	Rohr 056 [2]	1,70

Apparate

Spalte	Beschreibung	Einheit
Δp	Druckveränderung	hPa
H_{geo}	Geodätische Höhe	m

Nr.	Bezeichnung	Typ	Raum	Δp [hPa]	H_{geo} [m]
6	Durchlauferhitzer 1	Wärmeerzeuger	EG-R17 / 0.19 Lager	-	1,24
8	Durchlauferhitzer 3	Wärmeerzeuger	DG1-R27 / 2.37a Dusche	-	6,16
9	Durchlauferhitzer 4	Wärmeerzeuger	DG1-R28 / 2.37b Dusche	-	6,16
10	Durchlauferhitzer 5	Wärmeerzeuger	DG1-R29 / 2.37c Dusche	-	6,16
11	Durchlauferhitzer 6	Wärmeerzeuger	DG1-R30 / 2.37d Dusche	-	6,16
12	Durchlauferhitzer 7	Wärmeerzeuger	DG1-R2 / 2.13 Pumi	-	6,16
58	Filter 1	Filter	EG-R23 / Hausanschlussraum	-	-
1	Hausanschlusszähler	Zähler	EG-R23 / Hausanschlussraum	-	0,51
4	Untertischgerät 2	Wärmeerzeuger	EG-R22 / 0.06 Pumi	-	0,54

T-Stücke

Spalte	Beschreibung	Einheit
ζ_A	Widerstandsbeiwert - Abzweig Stromtrennung	
ζ_G	Widerstandsbeiwert - Gegenlauf Stromtrennung	
ζ_D	Widerstandsbeiwert - Durchgang Stromtrennung	
ζ_{VA}	Widerstandsbeiwert - Abzweig Stromvereinigung	
ζ_{VG}	Widerstandsbeiwert - Gegenlauf Stromvereinigung	
ζ_{VD}	Widerstandsbeiwert - Durchgang Stromvereinigung	
H_{geo}	Geodätische Höhe	m

Nr.	Bezeichnung	Typ	ζ_A	ζ_G	ζ_D	ζ_{VA}	ζ_{VG}	ζ_{VD}	H_{geo} [m]
1379	T-Stück 1379	Kupfer T-Stück - 10x10x10	2,10	-	0,90	-	-	-	2,54
1541	T-Stück 1541	Kupfer T-Stück - 32x32x20	-	0,10	-	-	-	-	2,54
1561	T-Stück 1561	Kupfer T-Stück - 15x10x20	2,10	-	0,70	-	-	-	2,54
1570	T-Stück 1570	Kupfer T-Stück - 10x15x15	-	0,00	-	-	-	-	0,94
1574	T-Stück 1574	Kupfer T-Stück - 10x15x15	-	0,00	-	-	-	-	0,49
1583	T-Stück 1583	Kupfer T-Stück - 10x15x15	-	0,00	-	-	-	-	2,24
1589	T-Stück 1589	Kupfer T-Stück - 10x15x15	-	0,00	-	-	-	-	1,14
1594	T-Stück 1594	Kupfer T-Stück - 12x10x10	2,10	-	0,90	-	-	-	1,14
1596	T-Stück 1596	Kupfer T-Stück - 12x15x12	-	0,00	-	-	-	-	1,14
1598	T-Stück 1598	Kupfer T-Stück - 15x15x12	-	0,00	-	-	-	-	1,14
1721	T-Stück 1721	Kupfer T-Stück - 32x10x32	2,10	-	0,50	-	-	-	2,54
1801	T-Stück 1801	Kupfer T-Stück - 10x20x20	1,20	-	0,90	-	-	-	6,51
1804	T-Stück 1804	Kupfer T-Stück - 10x20x20	-	0,10	-	-	-	-	6,51
1806	T-Stück 1806	Kupfer T-Stück - 20x20x12	-	0,00	-	-	-	-	6,51
1810	T-Stück 1810	Kupfer T-Stück - 20x15x15	2,30	-	0,70	-	-	-	6,96
1812	T-Stück 1812	Kupfer T-Stück - 15x12x12	2,10	-	0,90	-	-	-	6,96
1814	T-Stück 1814	Kupfer T-Stück - 20x20x10	-	0,00	-	-	-	-	6,51
1933	T-Stück 1933	Kupfer T-Stück - 25x12x25	2,10	-	0,70	-	-	-	5,48
1940	T-Stück 1940	Kupfer T-Stück - 12x12x12	-	0,00	-	-	-	-	3,63
2073	T-Stück 2073	Kupfer T-Stück - 10x10x10	2,10	-	0,90	-	-	-	6,51
2131	T-Stück 2131	Kupfer T-Stück - 32x25x32	2,00	-	0,50	-	-	-	5,48
2132	T-Stück 2132	Kupfer T-Stück - 32x32x12	1,60	-	0,90	-	-	-	5,48
2146	T-Stück 2146	Kupfer T-Stück - 32x32x15	1,60	-	0,70	-	-	-	6,51

Nr.	Bezeichnung	Typ	ζ_A	ζ_G	ζ_D	ζ_{VA}	ζ_{VG}	ζ_{VD}	H _{geo} [m]
2148	T-Stück 2148	Kupfer T-Stück - 32x32x12	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2151	T-Stück 2151	Kupfer T-Stück - 15x32x32	1,60	-	0,70	-	-	-	6,51
2168	T-Stück 2168	Kupfer T-Stück - 15x12x10	2,10	-	0,90	-	-	-	6,26
2181	T-Stück 2181	Kupfer T-Stück - 12x32x32	1,60	-	0,90	-	-	-	6,96
2184	T-Stück 2184	Kupfer T-Stück - 32x32x12	-	0,00	-	-	-	-	6,96
2190	T-Stück 2190	Kupfer T-Stück - 32x32x15	1,60	-	0,70	-	-	-	6,51
2193	T-Stück 2193	Kupfer T-Stück - 32x32x15	1,60	-	0,70	-	-	-	6,51
2195	T-Stück 2195	Kupfer T-Stück - 32x32x12	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2197	T-Stück 2197	Kupfer T-Stück - 32x32x12	1,60	-	0,90	-	-	-	6,51
2202	T-Stück 2202	Kupfer T-Stück - 32x32x15	1,60	-	0,70	-	-	-	6,76
2205	T-Stück 2205	Kupfer T-Stück - 32x32x15	1,60	-	0,70	-	-	-	6,76
2225	T-Stück 2225	Kupfer T-Stück - 32x32x12	1,60	-	0,90	-	-	-	6,96
2234	T-Stück 2234	Kupfer T-Stück - 15x15x10	-	0,00	-	-	-	-	6,26
2241	T-Stück 2241	Kupfer T-Stück - 15x15x10	2,30	-	0,90	-	-	-	6,26
2252	T-Stück 2252	Kupfer T-Stück - 32x32x15	-	0,00	-	-	-	-	6,96
2257	T-Stück 2257	Kupfer T-Stück - 25x32x20	-	0,10	-	-	-	-	6,51
2259	T-Stück 2259	Kupfer T-Stück - 25x25x12	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2263	T-Stück 2263	Kupfer T-Stück - 25x25x15	-	0,00	-	-	-	-	6,96
2271	T-Stück 2271	Kupfer T-Stück - 25x25x12	2,00	-	0,90	-	-	-	6,51
2275	T-Stück 2275	Kupfer T-Stück - 25x25x20	-	0,10	-	-	-	-	6,96
2277	T-Stück 2277	Kupfer T-Stück - 25x25x20	2,00	-	0,70	-	-	-	6,96
2279	T-Stück 2279	Kupfer T-Stück - 25x25x20	2,00	-	0,70	-	-	-	6,96
2281	T-Stück 2281	Kupfer T-Stück - 25x20x20	1,20	-	0,70	-	-	-	6,96
2287	T-Stück 2287	Kupfer T-Stück - 15x15x12	2,30	-	0,90	-	-	-	6,26
2294	T-Stück 2294	Kupfer T-Stück - 32x12x32	2,10	-	0,50	-	-	-	6,96
2298	T-Stück 2298	Kupfer T-Stück - 32x32x12	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2304	T-Stück 2304	Kupfer T-Stück - 32x32x12	1,60	-	0,90	-	-	-	6,96
2500	T-Stück 2500	Kupfer T-Stück - 25x25x10	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2507	T-Stück 2507	Kupfer T-Stück - 20x25x15	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2644	T-Stück 2644	Kupfer T-Stück - 32x32x12	1,60	-	-	-	-	-	6,51
2654	T-Stück 2654	Kupfer T-Stück - 32x32x12	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2660	T-Stück 2660	Kupfer T-Stück - 32x12x32	2,10	-	-	-	-	-	6,96
2667	T-Stück 2667	Kupfer T-Stück - 15x15x10	2,30	-	0,90	-	-	-	6,51
2675	T-Stück 2675	Kupfer T-Stück - 15x10x12	2,10	-	-	-	-	-	6,51

Trinkwasser
T-Stücke

Nr.	Bezeichnung	Typ	ζ_{TA}	ζ_{TG}	ζ_{TD}	ζ_{TVA}	ζ_{TVG}	ζ_{TVD}	H_{geo} [m]
2678	T-Stück 2678	Kupfer T-Stück - 10x12x12	-	0,00	-	-	-	-	6,51
2691	T-Stück 2691	Kupfer T-Stück - 10x10x10	2,10	-	0,90	-	-	-	2,24