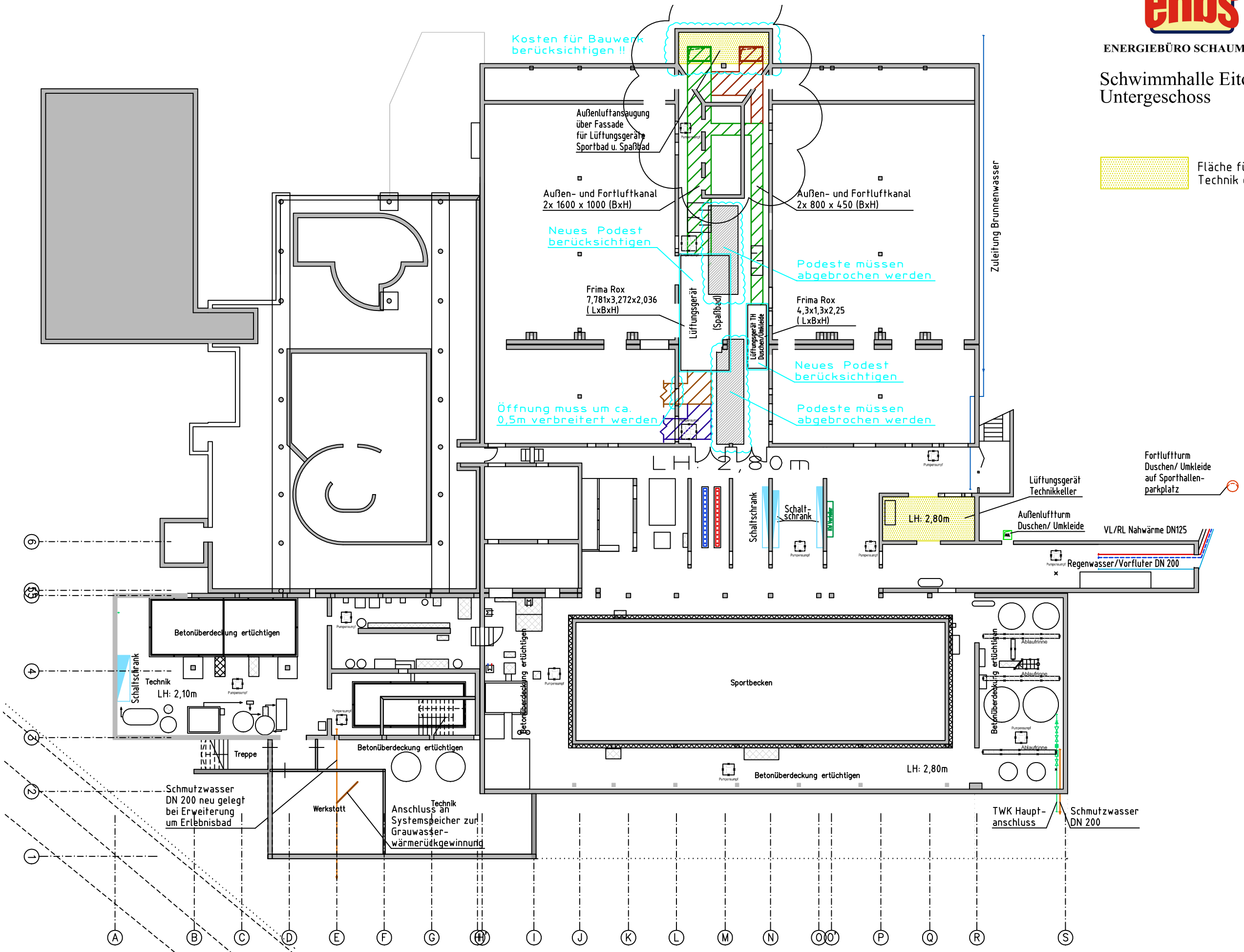
ENERGIEBÜRO SCHAUMBURG

Schwimmhalle Eitorf
Untergeschoss

Fläche für Technik optional



Dateiname: 001_UG_Technikflächen

DIN A3 420x297 Plotdatum: 2013-06-03

ENERGIEBÜRO SCHAUMBURG

Schwimmhalle Eitorf
Erdgeschoss

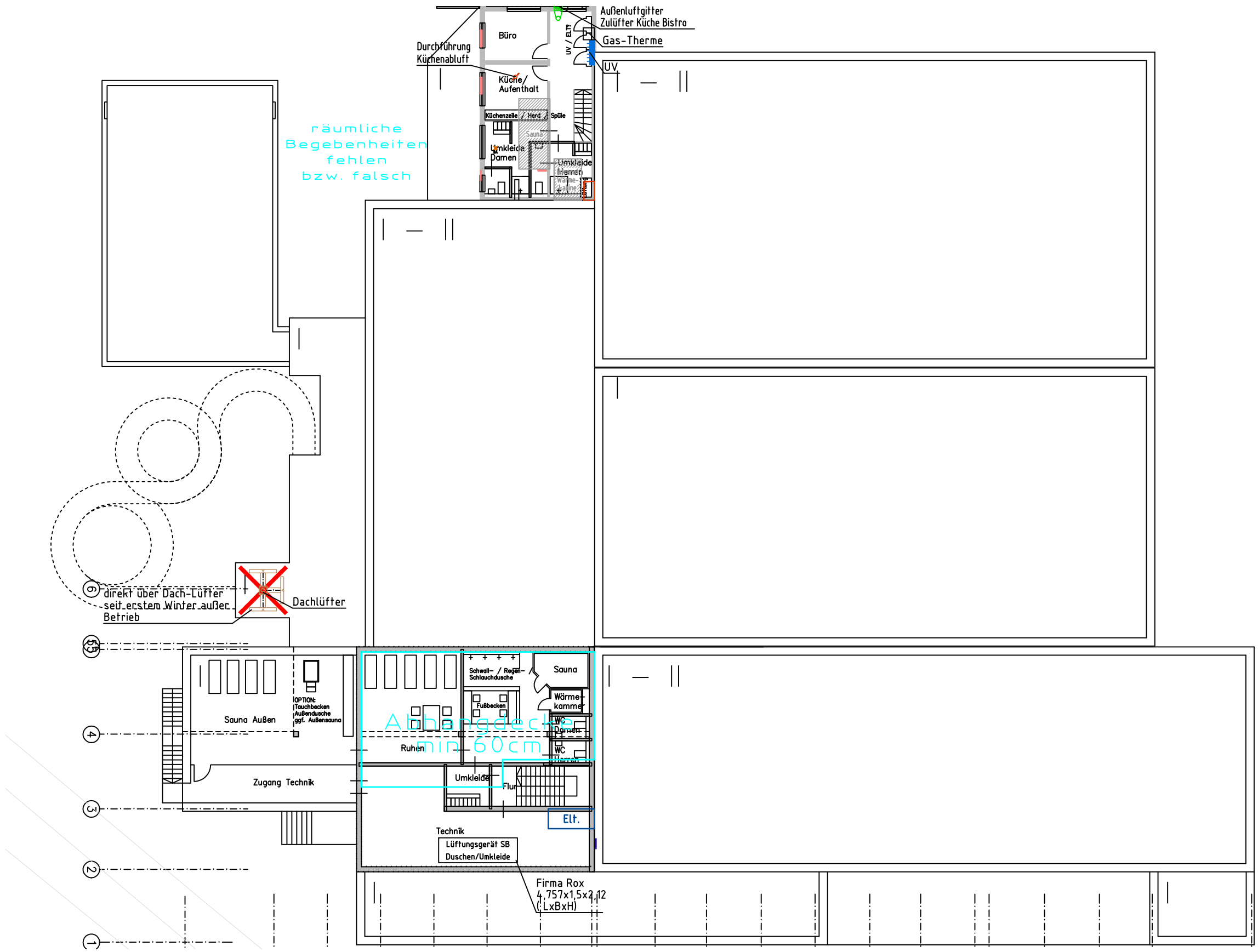
Fläche für Technik

Zulüfter Küche Bistro
Ablufthaube
Strom Hauptzuleitung
Bistro
Dachlüfter
F 90 Glas
stimmt nicht mit aktuellen Grundriss überein, Raum ist in echt größer
Lüftungsgitter vielfach unter Deckenwerk
Sprungbecken
Dachlüfter
Spültgerät-Klima
Schwimmmeister
Schaltschränke
Außenlufftturm Duschen/ Umkleide
Fortluftturm Duschen/ Umkleide auf Sporthallen-parkplatz
Umkleiden/Gaderoben
WC Herren
WC Damen
Duschen Herren
Duschen Damen
Beh.-dusche
Abhangdecke min 80cm
Treppe
Lager
Sammelumkleide Herren
Sammelumkleide Damen
Kasse
Flur
Fönen
WC Herren
WC Damen
Beh.-WC
Abstl.
Foyer
Zugang Treppe: Technikanlieferung beachten!
Neues Podest berücksichtigen
neue Luftkanalführung erforderlich
Sportbecken
Sportbeckenbereich
Lüftungsgerät (Sportbecken)
Technik Sportbecken
LH: 3,40m
Fortluft durch Wand Außenluft über Dach
Firma Rox 5,833x2,056x3,03 (LxBxH)
Lager
Technik
F 90 Glas
F 90 Glas
Kanäle bodenliegend Luft kommt durch Konvektorenschächte 28 Zuluftöffnungen unter den Konvektoren

Dateiname: 002_EG_Technikflächen | DIN A3 420x297 | Plotdatum: 2013-06-03

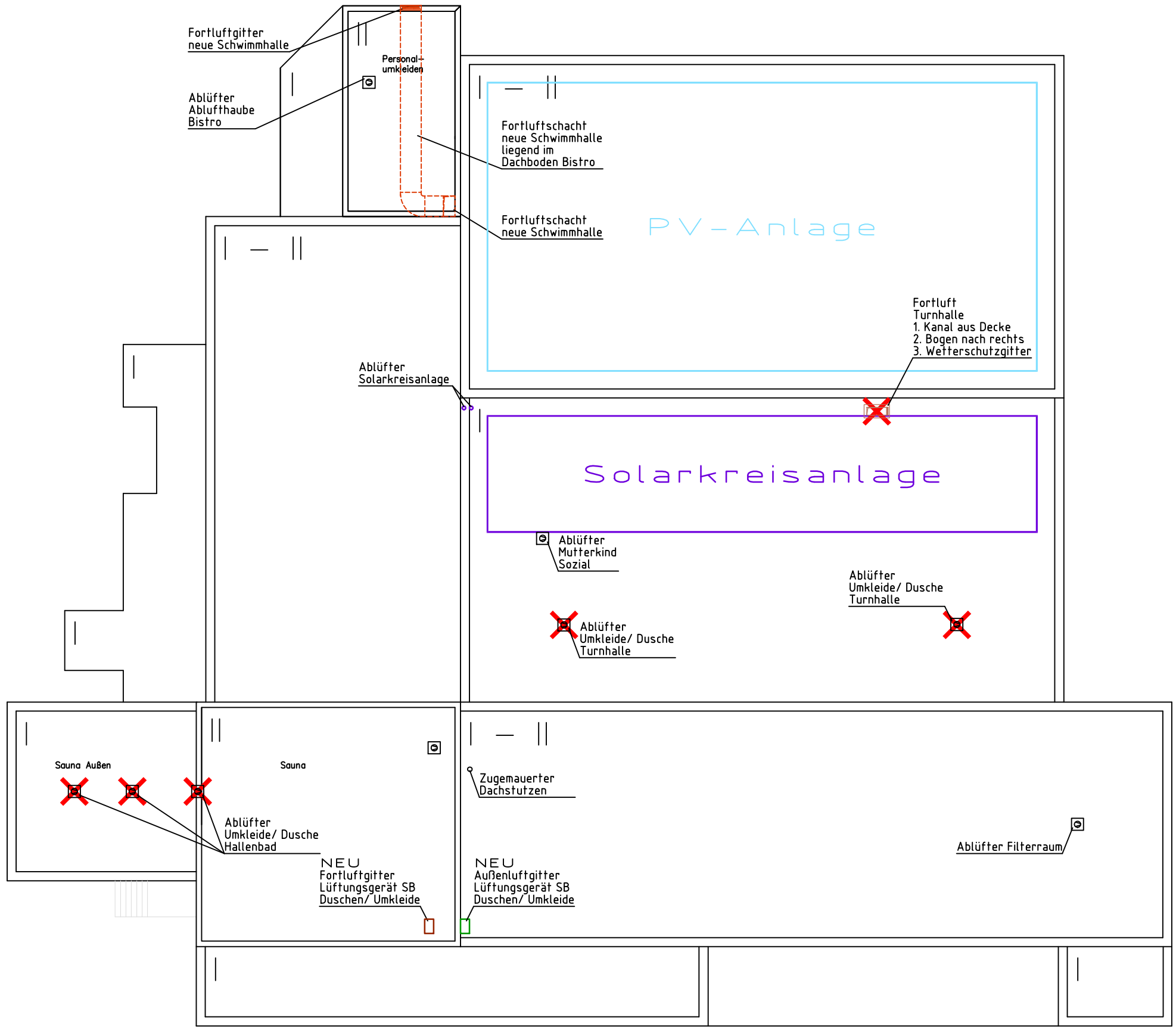
ENERGIEBÜRO SCHAUMBURG

Schwimmhalle Eitorf
Obergeschoss



ENERGIEBÜRO SCHAUMBURG

Schwimmhalle Eitorf
Dachaufsicht



Bestand							
Lüftungsanlagen	**Zuluft**			**Abluft**			**Abluft über Dach**
	Volumenstrom	**Wellenleistung**	**Erhitzer**	**Volumenstrom**	**Wellenleistung**	**Wärmerück-gewinnung**	**Volumenstrom**
1 – Spaßbad	15.000 m³/h	4,23 kW	93 kW	10.400 m³/h	2,22 kW	19%	3.920 m³/h
2 – Sportbecken	9.600 m³/h	2,26 kW	62 kW	9.100 m³/h	2,08 kW	22%	ohne
3 – Umkl./Dusche/Bad	10.000 m³/h	3,10 kW	139 kW			0%	10.000 m³/h
4 – Umkl./Dusche/Turnh.	6.000 m³/h	1,78 kW	96 kW			0%	6.000 m³/h
5 – Tunhalle Halle	10.000 m³/h	1,82 kW		10.000 m³/h	2,25 kW	24%	ohne
6 – Technikzentrale	nicht vorhanden						
7 – Personalräume	nicht vorhanden						
Gesamtbilanz	**50.600 m³/h**	**13,2 kW**	**390 kW**	**29.500 m³/h**	**6,6 kW**		**19.920 m³/h**

Sanierungskonzept							
Lüftungsanlagen	**Zuluft**			**Abluft**			**Abluft über Dach**
	Volumenstrom	**Wellenleistung**	**Erhitzer**	**Volumenstrom**	**Wellenleistung**	**Wärmerück-gewinnung**	**Volumenstrom**
1 – Spaßbad	23.000 m³/h	7,31 kW	60,000 kW	23.000 m³/h	6,97 kW	87%	ohne
2 – Sportbecken	15.000 m³/h	3,84 kW	37,000 kW	15.000 m³/h	3,65 kW	85%	ohne
3 – Umkl./Dusche/Sauna	8.000 m³/h	1,99 kW	22,000 kW	8.000 m³/h	1,86 kW	79%	ohne
4 – Umkl./Dusche/Turnh.	4.200 m³/h	1,17 kW	11,000 kW	4.200 m³/h	1,15 kW	87%	ohne
5 – Tunhalle Halle	wird durch statische Heizflächen und Fensterlüftung ersetzt						
6 – Technikzentrale	1.000 m³/h	0,50 kW	3,000 kW	1.000 m³/h	0,50 kW	80%	ohne
7 – Personalräume	160 m³/h	0,05 kW	0,740 kW	160 m³/h	0,05 kW	82%	ohne
Gesamtbilanz	**51.360 m³/h**	**14,9 kW**	**134 kW**	**51.360 m³/h**	**14,2 kW**		**0 m³/h**

Bestand Becken / Filter / Behälter

Becken	Sportbecken	Erlebnis-becken	Außenbecken	Innen-plansch-becken	Außen-plansch-becken
Baujahr	1972	1999	1999	1999	2010
Becken Material	Beton – Keramischer Belag	Beton – Keramischer Belag	Edelstahl 1.4301, V2A	Beton – Keramischer Belag	GFK – Fertigteil, Fa Aqua Drolics
Beckentyp nach Norm	Variobecken	Nichtschwimmer	Nichtschwimmer	Planschbecken	Planschbecken
Wasserfläche	200 m²	110 m²	174 m²	33 m²	25 m²
Beckenform	Rechteckig / 25 x 8 m	teilweise rund	teilweise rund	teilweise rund	teilweise rund
Wassertiefe	2,28 m	1,35 m	1,35 m	0,03 – 0,45 m	0,30 m
Volumen [V]	456 m³	122 m³	209 m³	12 m³	7 m³
Temperatur	28,0 °C	31,5 °C	nur solare Nachheizung bis ca. 26 °C	32,0 °C	32,0 °C
Becken Durchströmung	horizontal, Strahlen-turbulenz, im Hub-bodenbereich zweireihig	Vertikal / Einströmung über 21 Bodendüsen	vertikal, Einströmung über 2 Rinnen	Vertikal / Einströmung über 4 Bodendüsen	Vertikal / Einströmung über 4 Bodendüsen
Anteil Rinne / Boden	50% / 50% (vermutlich)	100%	100%	100%	100%
Attraktion 1 / Anzahl / Nennvolumenstrom	3 Startblöcke (Bei Bedarf montierbar)	Wasserspeier / 2 / 24m³/h	Becken - Durchgang zum Hallenbad	Wasserpilz / 1 / 24m³/h	Aqua Drolics Clown / 1 / 5m³/h
Attraktion 2 / Anzahl / Nennvolumenstrom	Beton - Huboden mit keramischem Bodenbelag	Luftsprudel-Platten klein / 4 / 72 m³/h		Wasserschwall / 1 / 9m³/h	Aqua Drolics Rutsche / 1 / 1m³/h
Attraktion 3 / Anzahl / Nennvolumenstrom		Luftsprudel-Liegen / 4 / 60 m³/h			
Attraktion 4 / Anzahl / Nennvolumenstrom		Massage-Rückendüsen / 4 / 22,5 m³/h		Kleinkinder Rutsche / 1 / 1m³/h	Delphin mit Handpumpe (Becken-wasser) / 1 / -
Attraktion 5 / Anzahl / Nennvolumenstrom		Luftsprudel-Platten groß / 6 / 72 m³/h		Elefant mit Handpumpe (Becken-wasser) / 1 / -	Seehund mit Handpumpe (Becken-wasser) / 1 / -
Attraktion 6 / Anzahl / Nennvolumenstrom		Rücken-Massagedüsen / 4 / 22,5 m³/h		Nashorn mit Handpumpe (Becken-wasser) / 1 / -	
Attraktion 7 / Anzahl / Nennvolumenstrom		Strömungskanal / 5 Düsen / 60 m³/h			
Attraktion 8 / Anzahl / Nennvolumenstrom		Einschalige Röhrenrutsche, Überlauf Landebecken als Wildbach ins Erlebnisbecken / 0 / 130m³/h			

Bestand Becken / Filter / Behälter					
Technische Kenn-daten IST	**Sportbecken**	**Erlebnis-becken**	**Außenbecken**	**Innen-plansch-becken**	**Außen-plansch-becken**
Schwallwasser-behälter	alter Behälter gemauert / ca. 10m³, neuer Behälter PE mit Stahlrahmen außen / ca. 15m³, insgesamt ca. 25 m³	PE mit außenliegendem Stahlrahmen / ca. 40m³	PE mit außenliegendem Stahlrahmen / ca. 40m³	PE / Baujahr 2010 / ca. 9 m³ – gemeinsam mit Außen – Planschbecken genutzt	PE / Baujahr 2010 / ca. 9 m³ – gemeinsam mit Innen – Planschbecken genutzt
Filteranlage	Mehrschichtfilter	Mehrschichtfilter	Mehrschichtfilter	Mehrschichtfilter	Mehrschichtfilter
Filterdurchmesser	1,80 m	2,40 m	2,40 m	quadratisch, 1m x 1m	quadratisch, 1m x 1m
Filterbehälter	Stahl / Baujahr 1992	GFK	GFK	PE / Baujahr 2010 / gemeinsam mit Außen – Planschbecken genutzt!	PE / Baujahr 2010 / gemeinsam mit Innen – Planschbecken genutzt!
Filterfläche	2,54 m²	4,52 m²	4,52 m²	1,00 m²	1,00 m²
Filter Anzahl	2	1	1	1	1
Filterfläche Kreis	5,09 m²	4,52 m²	4,52 m²	1,00 m²	1,00 m²
Aufbereitungsvo-lumenstrom MAX bei vorhandener Filterfläche	153 m³/h	136 m³/h	136 m³/h	30 m³/h	
Filtermaterial	Hydroanthrazit / Sand	Hydroanthrazit / Sand	Hydroanthrazit / Sand	Hydroanthrazit / Quarzsand	Hydroanthrazit / Quarzsand
Wärmetauscher	Rohrbündel / Baujahr 1976	Rohrbündel	Plattenwärme-tauscher	Rohrbündel	Rohrbündel
Messwasser-erfassung	Direkterfassung, Schwerkraft-ablauf aus Becken, keine Rückführung	Messwasser-kreislauf aus dem Becken mit Rückführung	Messwasser-kreislauf aus dem Becken mit Rückführung	Messwasser-kreislauf aus dem Becken mit Rückführung	Messwasser-kreislauf aus **Rein-wasserzulauf** mit Rückführung
Technische Kenn-daten SOLL nach aktueller DIN 19643					
Gesamt Aufberei-tungs-volumenstrom	110 m³/h	146 m³/h	129 m³/h	43 m³/h	30 m³/h
Davon Attraktions-plätze (je nach Gleichzeitigkeit)		30 m³/h		18 m³/h	15 m³/h
Davon Rutsche		35 m³/h			
Filterfläche MIN (für Filtergeschwin-digkeit = 30 m/h)	3,67 m²	4,87 m²	4,30 m²	1,43 m²	1,00 m²
V Schwallwasserbe-hälter MIN	25 m³	24 m³	22 m³	8 m³	6 m³
Rech. Anfall Rück-spülwasser / Woche	29 m³	39 m³	34 m³	11 m³	8 m³