

Tabelle 8 Abschätzung des Energie- und Leistungsbedarfs eines Bürogebäudes

Wertebereich		Auswahlfelder			Eingabefelder															
Standard																				
Räume		Fläche			Geräte		Beleuchtung		Lüftung				Raumkühlung			Raumheizung			Warmwasser	
Nr.	Raumnutzung (SIA 2024)	EBF	NGF m ²	Anteil %	Leistung kW	Energie MWh	Leistung kW	Energie MWh	belüftet	Volumenstr. m ³ /h	Leistung kW	Energie MWh	gekühlt	Leistung kW	Energie MWh	beheizt	Leistung kW	Energie MWh	Bedarf l/d	Energie MWh
3.1	Einzel-, Gruppenbüro	ja	2 000	32%	14.0	27.0	31.8	38.4	ja	5 143	2.8	7.6	ja	54.0	26.7	ja	57.6	50.5	429	5.2
3.2	Grossraumbüro	ja	2 000	32%	20.0	38.6	25.0	46.4	ja	7 200	4.0	10.7	ja	52.0	41.2	ja	46.8	20.1	600	7.3
3.3	Sitzungszimmer	ja	200	3%	0.4	0.6	3.2	2.1	ja	2 400	1.3	1.2	ja	8.4	2.1	ja	11.6	4.9	0	0.0
3.4	Schalterhalle, Empfang	ja	100	2%	0.4	0.8	1.1	1.4	ja	250	0.1	0.4	ja	2.2	1.3	ja	2.1	1.4	0	0.0
12.1	Verkehrsfläche	ja	100	2%	0.0	0.0	0.7	2.1	ja	200	0.1	0.3	ja	0.0	0.0	ja	1.1	0.3	0	0.0
12.3	Treppenhaus	ja	200	3%	0.0	0.0	1.4	4.2	nein	0	0.0	0.0	nein	0.0	0.0	ja	4.7	1.1	0	0.0
12.7	WC	ja	50	1%	0.0	0.0	0.9	2.0	ja	400	0.1	0.2	nein	0.0	0.0	ja	2.6	2.0	0	0.0
12.4	Nebenraum	nein	600	10%	0.0	0.0	3.6	7.8	nein	0	0.1	0.3	nein	0.0	0.0	nein	7.4	6.1	0	0.0
12.12	Serverraum	nein	20	0%	2.0	14.0	0.1	0.0	ja	40	0.0	0.1	ja	2.0	13.6	nein	0.2	0.0	0	0.0
12.9	Parkhaus	nein	1 000	16%	1.0	2.1	2.9	9.2	nein	0	0.3	1.1	nein	0.0	0.0	nein	0.0	0.0	0	0.0
				0%	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	0	0.0
				0%	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	0	0.0
				0%	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	0	0.0
Total			6 270	100%	38	83	71	114		15 633	9	22		119	85		134	86	1 029	12
Anteil Konstruktionsfläche		%	10		Bedarf pro Energiebezugsfläche															
Geschossfläche (GF)		m ²	6897		W/m ²	kWh/m ²	W/m ²	kWh/m ²		m ³ /(m ² /h)	W/m ²	kWh/m ²		W/m ²	kWh/m ²		W/m ²	kWh/m ²		kWh/m ²
Energiebezugsfläche (EBF)		m ²	5115		7.4	16.2	13.8	22.2		3.1	1.7	4.3		23.2	16.6		26.2	16.9		2.4

Kälteerzeugung		Nutzungsgrad		Deckungsanteil	Speicher - und Verteilverluste		Kälte (inkl. Verluste)			Endenergie			Hilfsenergie	
Nr.	Erzeugertyp	Standard	Projekt		Standardwert	Projektwert	Leistung kW	Energie MWh	Volllaststunden h	Leistung kW	Energie MWh	Energietr.	Energie MWh	Energieträger
KE01	Direktkühlung Grundwasser	15.0	18.0	%	%	%	78	56	716	4	3	Elektrizität	0.06	Elektrizität
KE02	Kältemaschine 14°C	7.5		60	10		39	28	716	5	4	Elektrizität	0.07	Elektrizität
KE03	Kältemaschine 7°C	4.0		30	10		13	9	716	3	2	Elektrizität	0.05	Elektrizität
Total				10			130	93	716	13			0.18	

Wärmeerzeugung		Nutzungsgrad		Deckungsanteil	Speicher - und Verteilverluste		Wärme (inkl. Verluste)			Endenergie			Hilfsenergie	
Nr.	Erzeugertyp	Standard	Projekt		Standardwert	Projektwert	Leistung kW	Energie MWh	Volllaststunden h	Leistung kW	Energie MWh	Energietr.	Energie MWh	Energieträger
WE01	Wärmepumpe Grundwasser 35°C	4.3	4.5	%	%	%	103	67	644	23	15	Elektrizität	0.30	Elektrizität
WE02	Pelletfeuerung	0.7		70	10		30	19	644	42	27	Pellets	0.54	Elektrizität
WE03	Gasfeuerung kondensierend	0.8		20	10		15	10	644	18	12	Erdgas	0.12	Elektrizität
Total				10			148	95	644	84			0.96	

Warmwasser-Erzeugung		Nutzungsgrad		Deckungsanteil	Speicher - und Verteilverluste		Wärme (inkl. Verluste)			Endenergie			Hilfsenergie	
Nr.	Erzeugertyp	Standard	Projekt		Standardwert	Projektwert	Leistung kW	Energie MWh	Volllaststunden h	Leistung kW	Energie MWh	Energietr.	Energie MWh	Energieträger
W01	Wärmepumpe Grundwasser	1.9		%	%	%	3	3	1250	1	2	Elektrizität	0.04	Elektrizität
W02	Pelletfeuerung	0.7		20	40		7	9	1250	11	13	Pellets	0.27	Elektrizität
W03	Gasfeuerung kondensierend	0.8		50	40		4	5	1250	6	7	Erdgas	0.07	Elektrizität
Total				30			14	17	1250	18			0.37	