


KIT Processing Health

Leistungsbilanzen Heizung / Kälte

05				
04				
03				
02				
01				
00				
Rev. Nr.			freigegeben Datum / Unterschrift	genehmigt Datum / Unterschrift
Planer			Bauherr / Auftraggeber	
				
			Karlsruher Institut für Technologie Kaiserstraße 12, 76131 Karlsruhe	
			Datum 28.04.2026	Revision 00

Änderungshistorie

Rev. Nr.	Änderungsbeschreibung
00	Ersterstellung
01	
02	
03	
04	
05	

Verbrauchstabelle

Kälte

	Anzahl	Kaltwasser	Glz. g	Summe	Bemerkungen / Planungsansätze
	Stk.	kW		kW	
1. Bauabschnitt					
mechan. Kühlleistung RLT-Geräte	1	450	1	450	Gem. Ermittlung aus Luftmengentabelle; 8/13 °C primär - 10/15 °C sekundär (Auslegungsniveau RLT), davon 20 kW Laserraum / Reinraum
Kühlung Labor (CyberSpace, LabSpace, Process Space)	1	200	1	200	Wärmelasten gem. Raumbuch; Bei keinen konkreten Angaben Ansatz 100 W/m ² ohne hyg. Anforderungen; 8/13 °C primär - 10/15 °C sekundär (ULKs) Gesamtlast abzüglich Lüftung - 251 kW - Annahme 20% Maschinenkühlung direkt, 80% ULKs
Dirketkühlung Maschinen Labor (CyberSpace, LabSpace, Process Space)	1	50	1	50	Wärmelasten gem. Raumbuch; Bei keinen konkreten Angaben Ansatz 100 W/m ² ohne hyg. Anforderungen; 8/13 °C primär - 10/15 °C sekundär (ULKs) Gesamtlast 251 kW - abzüglich Lüftung - 200 kW - Annahme 20% Maschinenkühlung direkt, 80% ULKs
Kühlung Büro / Besprechung	1	36	1	36	Ansatz Seminar+Büroflächen mechan. Kühlung; 60 W/m ² - 8/13 °C - 17/20 °C (Kühlseigel)
Kühlwassersystem halboffen	1	246	0,2	49	82 Zapfstellen, DN22 (Ansatz max. 3 kW je Stelle), 0,2 Gleichzeitigkeit (Abstimmung Laborplanung) - 8/11 °C primär - 17/20 °C sekundär
Kühlleistung Rechenzentrum	1	105	1	105	Kühlsystem in Klärung - Neue Anforderung vom 30.03.26; Annahme 17/22 °C sekundär
ELT-Wärmelast Technik	1	36	1	36	Abstimmung mit ELT 8/13 °C primär - 10/15 °C sekundär (ULKs)
2. Bauabschnitt (ca. 67% vom 1. BA)					
Vgl. 1. BA	1	752,41	0,82	620	Abstimmung: Leistung 2. BA anhand % Anteil BGF zu 1. BA
Reserve 10%				155	
Summe aufgerundet				1.710	DN150 / DN200 Hauptleitung inkl. 2. BA

4,82 Mittleres dT

Verbrauchstabelle

Heizung

	Anzahl	Kaltwasser	Glz. g	Summe	Bemerkungen / Planungsansätze
	Stk.	kW		kW	
1. Bauabschnitt					
Heizleistung RLT-Geräte	1	241	1	241	Gem. Ermittlung aus Luftmengentabelle - Auslegungsvorschlag 70/40 °C
Heizlast (Hüllflächenverfahren)	1	105	1	105	Berechnung über Hüllflächenverfahren Auslegungsvorschlag Heizsegel: 38/30 °C Auslegungsvorschlag Heizkörper: 70/40 °C
2. Bauabschnitt (ca. 67% vom 1. BA)					
Vgl. 1. BA	1	231,82	1	236	Abstimmung: 3 statt 5 Ebenen, Fläche zweier Ebene 2. BA ca. 20% mehr
Reserve 10%				59	
Summe aufgerundet				650	