

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
Raumheizung		Standardkessel (zen.)	Standardkessel (zen.)
Bereitstellung			
	Bereitstellung	RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung	RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung
	Nennleistung	75,42 kW	147,77 kW
	Art der Bereitstellung	Kessel mit Gebläseunterstützung	Kessel mit Gebläseunterstützung
	Energieträger	gasförmige Brennstoffe	gasförmige Brennstoffe
	Kessel	Zentralheizgerät (Standardkessel)	Brennwertgerät
	Baujahr	Wirkungsgrad eigene Angabe, Baujahr bis 2004	Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994
	eta 100 %	0,87	0,93
	eta 30 %	0,85	0,99
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Betriebsweise	modulierend, gleitende Betriebsweise	modulierend, gleitende Betriebsweise
Speicherung			
	Speicherung	Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....)	kein Speicher
	Anschlusssteile (Basisanschlüsse)	Anschlusssteile gedämmt	
	Zusatzanschlüsse	ohne E-Patrone	
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)	
	Nenninhalt	Defaultwert: 1.885 l	
Verteilung			
	Verteilleitungen	Längen detailliert	Längen pauschal, nicht konditioniert
	Leitungsdämmung	3/3 gedämmt	3/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
Steigleitungen			
	Steigleitungen	Längen detailliert	Längen pauschal proportional, Lage konditioniert
	Leitungsdämmung	3/3 gedämmt	3/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
Anbindung			
	Anbindeleitungen	Längen detailliert	Längen detailliert
	Leitungsdämmung	2/3 gedämmt	1/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen gedämmt	Armaturen gedämmt
Abgabe			
	Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Wärmeverbrauchsfeststellung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung
	Systemtemperaturen	Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )	Heizkörper ( 60 °C / 35 °C )

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
Raumheizung		Kombitherme (Verk., dez.)	Kombitherme (Verk., dez.)
Bereitstellung			
	Bereitstellung	RH-Wärmebereitstellung dezentral	RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung
	Nennleistung	26,00 kW	17,69 kW
	Art der Bereitstellung	Kessel ohne Gebläseunterstützung	Kessel mit Gebläseunterstützung
	Energieträger	Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer	gasförmige Brennstoffe
	Kessel	Ohne Kleinspeicher	Brennwertgerät
	Baujahr	Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004	Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994
	eta 100 %	0,89	0,92
	eta 30 %	0,85	0,98
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (Iila)	nicht konditioniert
	Betriebsweise	modulierend, gleitende Betriebsweise	modulierend, gleitende Betriebsweise
Speicherung			
	Speicherung	Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....)	kein Speicher
	Anschlusssteile (Basisanschlüsse)	Anschlusssteile gedämmt	
	Zusatzanschlüsse	ohne E-Patrone	
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (Iila)	
	Nenninhalt	Defaultwert: 650 l	
Verteilung			
	Verteilleitungen		Längen pauschal, nicht konditioniert
	Leitungsdämmung		3/3 gedämmt
	Armaturen		Armaturen gedämmt
Steigleitungen			
	Steigleitungen		Längen pauschal proportional, Lage konditioniert
	Leitungsdämmung		3/3 gedämmt
	Armaturen		Armaturen gedämmt
Anbindung			
	Anbindeleitungen	Längen pauschal	Längen pauschal
	Leitungsdämmung	2/3 gedämmt	1/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen gedämmt	Armaturen gedämmt
Abgabe			
	Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Wärmeverbrauchsfeststellung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung
	Systemtemperaturen	Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )	Heizkörper ( 55 °C / 45 °C )
Raumheizung		Flächenheizung (DG, zen.)	Flächenheizung (DG, zen.)
Bereitstellung			
	Bereitstellung	Keine Wärmebereitstellung	Keine Wärmebereitstellung
	Wärmebereitstellung durch Heizsystem	Standardkessel (zen.)	Standardkessel (zen.)
Speicherung			
	Speicherung	kein Speicher	kein Speicher
Verteilung			
	Verteilleitungen	Längen pauschal, nicht konditioniert	Längen pauschal, nicht konditioniert
	Leitungsdämmung	3/3 gedämmt	3/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
<b>Steigleitungen</b>			
	Steigleitungen	Längen pauschal, nicht konditioniert	Längen pauschal proportional, Lage konditioniert
	Leitungsämmung	3/3 gedämmt	3/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
<b>Anbindung</b>			
	Anbindeleitungen	Längen pauschal	Längen pauschal
	Leitungsämmung	2/3 gedämmt	1/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
<b>Abgabe</b>			
	Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Wärmeverbrauchsfeststellung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung
	Systemtemperaturen	Flächenheizung ( 35 °C / 28 °C )	Heizkörper ( 55 °C / 45 °C )
<b>Warmwasser</b>		Kombitherme (Verk., dez.)	Kombitherme (Verk., dez.)
	Betrieb WW-RH	WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert	WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert
<b>Bereitstellung</b>			
	Wärmebereitstellung durch	Kombitherme (Verk., dez.)	Kombitherme (Verk., dez.)
<b>Speicherung</b>			
	Speicherung	Kein Warmwasserspeicher	indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....)
	Anschlusssteile (Basisanschlüsse)		Anschlusssteile gedämmt
	Zusatzanschlüsse		ohne E-Patrone
	Aufstellungsort		nicht konditioniert
	Nenninhalt		420 l
<b>Stichleitung</b>			
	Stichleitung	Längen detailliert	Längen detailliert
	Material	Kunststoff (Stichl.)	Kunststoff (Stichl.)
<b>Abgabe</b>			
	Regelung	Zweiggriffarmaturen	Zweiggriffarmaturen
	Wärmeverbrauchsfeststellung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung
<b>Verteilung</b>			
	Verteilleitungen		Längen pauschal, nicht konditioniert
	Leitungsämmung		3/3 gedämmt
	Armaturen		Armaturen gedämmt
<b>Steigleitungen</b>			
	Steigleitungen		Längen pauschal proportional, Lage konditioniert
	Leitungsämmung		3/3 gedämmt
	Armaturen		Armaturen gedämmt
<b>Zirkulationsleitung</b>			
	Zirkulationsleitung		Ohne Zirkulation
<b>Warmwasser</b>		Einzelboiler (Büro, dez.)	Einzelboiler (Büro, dez.)
	Betrieb WW-RH	WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt	WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt
<b>Bereitstellung</b>			
	Bereitstellung	WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung	WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung
	Nennleistung	1,81 kW	1,81 kW
	Art der Bereitstellung	Stromdirektheizung	Stromdirektheizung
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
<b>Speicherung</b>			
	Speicherung	direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher)	direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....)
	Anschlusssteile (Basisanschlüsse)	Anschlusssteile gedämmt	Anschlusssteile gedämmt
	Zusatzanschlüsse	ohne E-Patrone	mit E-Patrone
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)	konditioniert
	Nenninhalt	144 l	150 l
<b>Stichleitung</b>			
	Stichleitung	Längen pauschal	Längen pauschal
	Material	Kupfer (Stichl.)	Kunststoff (Stichl.)
<b>Abgabe</b>			
	Regelung	Zweiggriffarmaturen	Zweiggriffarmaturen
	Wärmeverbrauchsfeststellung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung
<b>Warmwasser</b>		Einzelboiler (DG, dez.)	Einzelboiler (DG, dez.)
	Betrieb WW-RH	WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt	WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt
<b>Bereitstellung</b>			
	Bereitstellung	WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung	WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung
	Nennleistung	1,29 kW	1,29 kW
	Art der Bereitstellung	Stromdirektheizung	Stromdirektheizung
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)
<b>Speicherung</b>			
	Speicherung	direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher)	direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....)
	Anschlusssteile (Basisanschlüsse)	Anschlusssteile gedämmt	Anschlusssteile gedämmt
	Zusatzanschlüsse	ohne E-Patrone	mit E-Patrone
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)	konditioniert
	Nenninhalt	60 l	150 l
<b>Stichleitung</b>			
	Stichleitung	Längen pauschal	Längen pauschal
	Material	Kupfer (Stichl.)	Kunststoff (Stichl.)
<b>Abgabe</b>			
	Regelung	Zweiggriffarmaturen	Zweiggriffarmaturen
	Wärmeverbrauchsfeststellung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung
<b>Warmwasser</b>		Standardkessel komb. (Rest.)	Standardkessel komb. (Rest.)
	Betrieb WW-RH	WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert	WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert
<b>Bereitstellung</b>			
	Wärmebereitstellung durch	Standardkessel (zen.)	Standardkessel (zen.)
<b>Speicherung</b>			
	Speicherung	direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher)	indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....)
	Anschlusssteile (Basisanschlüsse)	Anschlusssteile gedämmt	Anschlusssteile gedämmt
	Zusatzanschlüsse	ohne E-Patrone	ohne E-Patrone
	Aufstellungsort	konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (lila)	nicht konditioniert
	Nenninhalt	360 l	420 l

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
<b>Verteilung</b>			
	Verteilleitungen	Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (Iila)	Längen pauschal, nicht konditioniert
	Leitungsämmung	0/3 gedämmt	3/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
<b>Steigleitungen</b>			
	Steigleitungen	Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone DG Wohnungen (Iila)	Längen pauschal proportional, Lage konditioniert
	Leitungsämmung	0/3 gedämmt	3/3 gedämmt
	Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
<b>Zirkulationsleitung</b>			
	Zirkulationsleitung	Ohne Zirkulation	Ohne Zirkulation
<b>Stichleitung</b>			
	Stichleitung	Längen pauschal	Längen pauschal
	Material	Kupfer (Stichl.)	Kunststoff (Stichl.)
<b>Abgabe</b>			
	Regelung	Zweigriffarmaturen	Zweigriffarmaturen
	Wärmeverbrauchsfeststellung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung	individuelle Wärmeverbrauchsermittlung
<b>Raumlufttechnik</b>		Fensterlüftung	Fensterlüftung
<b>Art der Raumlufttechnik</b>			
	Art	Fensterlüftung	Fensterlüftung
<b>Korrekturfaktor für Temperaturänderungsgrad aufgrund der Ausführung der Luftleitung</b>			
	fWRG	0,8	0,8
	Ermittlung der Abminderung	pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten	pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten
<b>Raumlufttechnik</b>		RLT m. Heiz- u. Kühlfunktion	RLT m. Heiz- u. Kühlfunktion
<b>Art der Raumlufttechnik</b>			
	Art	Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude	Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude
	n50 - Wert	1,5 1/h	1,5 1/h
	nx (Falschluft rate)	0,105 1/h	0,105 1/h
<b>Wärmerückgewinnung</b>			
	Lüftungsgerät	Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom	Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom
	Wärmebereitstellungsgrad	65 %	65 %
	Erdwärmetauscher	Erdwärmetauscher (mind. 25 m je Strang, ...)	Erdwärmetauscher (mind. 25 m je Strang, ...)
	Nutzungsgrad EWT	15 %	15 %
	P SFP,ZUL	4.500,00 Ws/m <sup>3</sup>	4.500,00 Ws/m <sup>3</sup>
	P SFP,ABL	3.000,00 Ws/m <sup>3</sup>	3.000,00 Ws/m <sup>3</sup>
<b>Korrekturfaktor für Temperaturänderungsgrad aufgrund der Ausführung der Luftleitung</b>			
	fWRG	0,8	0,8
	Ermittlung der Abminderung	pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten	pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten
<b>Art der Lüftung</b>			
	Nachtlüftung	keine Nachtlüftung	keine Nachtlüftung
	BypassSystem	Bypasssystem vorhanden	Bypasssystem vorhanden
	Befeuchtung	Dampfbefeuchter	Dampfbefeuchter
	Befeuchtung	Ölbefeuert - Rohwasser (brennwertbezogen)	Dampfbefeuchter
	Feuchtemenge	6g/kg Feuchte	6g/kg Feuchte
	maximaler Luftvolumenstrom	Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms	Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms
	v RLT,max	23004 m <sup>3</sup> /h	23004 m <sup>3</sup> /h

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
<b>Luftheizung</b>			
Wärmebereitstellung Anlage Vorheizregister Temp.-Bandbreite des Einsatzes Wärmeübergabe Luftverteilung	indirekt beheizt Standardkessel (zen.) kein Vorheizregister 14 ° Wärmeübergabe innerhalb der konditionierten Zone Luftverteilung innerhalb der konditionierten Zone	indirekt beheizt Standardkessel (zen.) kein Vorheizregister 14 ° Wärmeübergabe innerhalb der konditionierten Zone Luftverteilung innerhalb der konditionierten Zone	
<b>Solaranlage</b>		Solaranlage Dach	Solaranlage Dach
Wärmebereitstellung Warmwasserwärmebedarf	ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf Einzelboiler (DG) (dezentral)	ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf Einzelboiler (DG) (dezentral)	
<b>Kollektor</b>			
Aperturfläche Art des Solarkollektors Geländewinkel Orientierung des Kollektors Azimuth des Kollektors Neigung des Kollektors	50 m2 Einfach (z.B. Solarlack) Geländewinkel 10° Süd 180,0 ° 15,0 °	50 m2 Einfach (z.B. Solarlack) Geländewinkel 10° Süd 180,0 ° 15,0 °	
<b>Kollektorkreis</b>			
Vertikale Leitung des Kollektorkreises Vertikale Leitung Horizontale Leitung des Kollektorkreises Horizontale Leitung	Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen 1/3 gedämmt nicht konditioniert 1/3 gedämmt	Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen 1/3 gedämmt nicht konditioniert 1/3 gedämmt	
<b>Kühlung</b>		Kältebereitst. f. RLT (Büro, zen.)	Kältebereitst. f. RLT (Büro, zen.)
<b>System, Grunddaten</b>			
Auswahl des Systems Art des Kühlsystems Kälteversorgung Grunddaten Kälteanlage Dauer der Nachtabschaltung Dauer der Wochenendabschaltung	Luft-Wasser-Anlagen Induktionsgeräte (Primär- und Sekundärluft) RLT-Anlage: RLT m. Heiz- u. Kühlfunktion vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb 0 h 0 h	Luft-Wasser-Anlagen Induktionsgeräte (Primär- und Sekundärluft) RLT-Anlage: RLT m. Heiz- u. Kühlfunktion vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb 0 h 0 h	
<b>Verteilung, Kälteversorgung</b>			
Verteilung der Kaltluft Kälteversorgung der RLT-Anlage Lage der Leitung Kälteversorgung der Raumkühlung (stat./dez. System)	RLT-Anlage innerhalb der konditionierten Gebäudehülle Kaltwasser 6/12 Leitung innerhalb des Gebäudes Kaltwasser 6/12	RLT-Anlage innerhalb der konditionierten Gebäudehülle Kaltwasser 6/12 Leitung innerhalb des Gebäudes Kaltwasser 6/12	
<b>Kältebereitstellung</b>			
Art der Kältemaschine Kälteleistung der Kältemaschine Kompressionskältemaschine Auswahl des Kältemittels Kaltwasseraustritts-/ Verdampfungstemperatur Typ des Verdichters Teillastregelung Wasserkühlung Kühlwassereintritt-Betriebsart	Kompressionskältemaschine, Default für Leistung 186 kW Zentralgerät - wassergekühlt Kältemittel R134a Kaltwasseraustritts-/ Verdampfungstemperatur 6°C/0°C Kolben- und Scrollverdichter I. Kolben-/Scrollverdichter mit Zweipunktregelung, taktend (Ein/Aus-Betrieb) Kühlwassereintritt der Kältemaschine konstant	Kompressionskältemaschine, Default für Leistung 186 kW Zentralgerät - wassergekühlt Kältemittel R134a Kaltwasseraustritts-/ Verdampfungstemperatur 6°C/0°C Kolben- und Scrollverdichter I. Kolben-/Scrollverdichter mit Zweipunktregelung, taktend (Ein/Aus-Betrieb) Kühlwassereintritt der Kältemaschine konstant	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
<b>Rückkühlung</b>			
	Art der Rückkühler Zusatzschalldämpfer offener/geschlossener Kreislauf	Verdunstungsrückkühler ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator) geschlossener Kreislauf	Verdunstungsrückkühler ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator) geschlossener Kreislauf
<b>Hilfsenergie konv. System</b>			
	Nennleistung Umwälzpumpe Hydraulischer Abgleich des Netzes Wärmeübertrager am Erzeuger Regelventil Wärmeübertragung am Verbraucher Bestandsfaktor Adaptierung der Pumpe  Regelung Pumpbetrieb Maximale Rohrleitungslänge L max,kon Ventilautorität a	Leistung nicht bekannt hydraulisch abgegliche Netze Plattenverdampfer Drosselventil AUF/ZU zentraler Luftkühler Bestandgebäude bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt) Pumpbetrieb ungeregelt maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert 168,60 m Ventilautorität bekannt 0,40 -	Leistung nicht bekannt hydraulisch abgegliche Netze Plattenverdampfer Drosselventil AUF/ZU zentraler Luftkühler Bestandgebäude bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt) Pumpbetrieb ungeregelt maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert 168,60 m Ventilautorität bekannt 0,40 -
<b>Hilfsenergie RLT-Anlage</b>			
	Nennleistung Umwälzpumpe Hydraulischer Abgleich des Netzes Wärmeübertragung am Erzeuger Regelventile Wärmeübertrager am Verbraucher Bestandsfaktor Adaptierung der Pumpe  Regelung Pumpbetrieb Maximale Rohrleitungslänge L max,mech Ventilautorität a	Leistung nicht bekannt hydraulisch abgegliche Netze Plattenverdampfer Drosselventil AUF/ZU zentraler Luftkühler Bestandgebäude bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt) Pumpbetrieb ungeregelt maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert 39,20 m Ventilautorität bekannt 0,40 -	Leistung nicht bekannt hydraulisch abgegliche Netze Plattenverdampfer Drosselventil AUF/ZU zentraler Luftkühler Bestandgebäude bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt) Pumpbetrieb ungeregelt maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert 39,20 m Ventilautorität bekannt 0,40 -
<b>Kühlung</b>		Passives Kühlsyst. (Rest.+Verk.)	Passives Kühlsyst. (Rest.+Verk.)
<b>System, Grunddaten</b>			
	Auswahl des Systems Art des Kühlsystems Grunddaten Kälteanlage Dauer der Nachtabschaltung Dauer der Wochenendabschaltung	Passive Kühlsysteme Freie Kühlung über einen Kühlturm vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb 0 h 0 h	Passive Kühlsysteme Freie Kühlung über einen Kühlturm vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb 0 h 0 h
<b>Rückkühlung</b>			
	Art der Rückkühler Zusatzschalldämpfer offener/geschlossener Kreislauf	Verdunstungsrückkühler ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator) geschlossener Kreislauf	Verdunstungsrückkühler ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator) geschlossener Kreislauf

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Firmengebäude 2015

Anhang: Gegenüberstellung Haustechnik			
		Anlage	Referenz-Anlage
Hilfsenergie konv. System			
	Nennleistung Umwälzpumpe	Leistung nicht bekannt	Leistung nicht bekannt
	Hydraulischer Abgleich des Netzes	hydraulisch abgegliche Netze	hydraulisch abgegliche Netze
	Wärmeübertrager am Erzeuger	Plattenverdampfer	Plattenverdampfer
	Regelventil	Drosselventil AUF/ZU	Drosselventil AUF/ZU
	Wärmeübertragung am Verbraucher	zentraler Luftkühler	zentraler Luftkühler
	Bestandsfaktor	Bestandgebäude	Bestandgebäude
	Adaptierung der Pumpe	bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt)	bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt)
	Regelung Pumpbetrieb	Pumpbetrieb ungeregelt	Pumpbetrieb ungeregelt
	Maximale Rohrleitungslänge	maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert	maximale Rohrleitungslänge - Defaultwert
	L max,kon	40,60 m	40,60 m
	Ventilautorität	Ventilautorität bekannt	Ventilautorität bekannt
	a	0,40 -	0,40 -
Photovoltaik		Photovoltaik (Büro)	Photovoltaik (Büro)
	Berücksichtigung	Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Bürogebäude)	Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Bürogebäude)
Kollektor			
	Aperturfläche	8,2 m <sup>2</sup>	8,2 m <sup>2</sup>
	Spitzenleistungskoeffizient	multikristallines Silicium	multikristallines Silicium
	K pk	0,11	0,11
	Spitzenleistung	0,90 kW	0,90 kW
	Systemleistungsfaktor	mäßig belüftete PV-Module	mäßig belüftete PV-Module
	f perf	0,75	0,75
	Orientierung des Kollektors	Süd	Süd
	Azimuth des Kollektors	180,0 °	180,0 °
	Neigung des Kollektors	90,0 °	90,0 °