

### LEGENDE

**LEITUNGEN**

- Heizung Vorlauf (VL)
- Heizung Rücklauf (RL)

**SYMBOLS**

- Heizkörper, Grundrissdarstellung
- Heizkörper, Schemadarstellung
- Absperrarmatur
- Absperrhahn
- Durchflussregler
- Differenzdruckregler / Vorlauf
- Differenzdruckregler / Rücklauf
- Ultraschallwärmemengenzähler
- Regelventil
- Schutzfänger
- Strangnummer

### ABKÜRZUNGEN

- RT = Raumthermostat
- HK = Heizkörper
- FBH = Fußbodenheizung
- UKRD = Unterkante Rohdecke
- HVL = Hauptversorgungsleitung
- SPLS = Speicherladesystem
- KHV = kombinierter Heizungs- und Rücklaufverteiler
- Pri = Primär-Seite
- Sek = Sekundär-Seite
- DN = Nennweite
- RA = Rohrachse
- UKD = Unterkante Decke
- OKFFB = Oberkante Fertigfußboden

### INFORMATIONEN

#### HEIZLAST

Als Berechnungsgrundlage für die Heizlast diente die DIN EN 12831, in ihrer zum Zeitpunkt der Planung aktuellen Fassung!

#### ROHRNETZBERECHNUNG

Als Grundlagedate

HEIZKREISE	SYSTEM-TEMP.	ROHRLEITUNGSMATERIAL
HK	55/45°C	nahtloses Stahlrohr DIN EN 10220,
SPLS	70/42°C	mittelschweres Gewinderohr nach DIN EN 10255 bzw. VIEGA
KHV	70/50°C	Raxofix als Heizkörperanschlussleitung bei Anschluss von 2 Heizkörpern an eine gemeinsame Steigleitung in einer Etage (betrifft nur Patientenzimmer)

MAXIMAL ZULÄSSIGE	FLIEßGESCHWINDIGKEIT	DRUCKVERLUST
Abzweigleitung	0,3 [m/s]	100 [Pa/m]
Sammelleitung	0,6 [m/s]	100 [Pa/m]
Strangleitung	0,4 [m/s]	100 [Pa/m]
Hauptverteilerleitung	0,9 [m/s]	100 [Pa/m]

**ACHTUNG!**  
 Die Rohrnetzrechnung wurde auf Basis der Grundrisse erstellt. Bei Differenzen zu den Dimensionen zwischen Schema und Grundriss sind die Dimensionen des Grundrisses bindend!  
 ! Bei Änderung eines der vorgegebenen Parameter ist eine Neuberechnung des Rohrnetzes erforderlich!

#### HEIZKÖRPER

Die Auslegung der Heizkörper erfolgte nach VDI 6030. Jeder HK erhält voreinstellbare Thermostatventile und absperbare Rücklaufverschraubungen. Es werden Röhrenradiatoren und Handfuchwärmer (Patientenzimmer) eingesetzt. Die Anbohrungen (alte DN 15) werden gemäß DIN EN 10255 (ehem. DIN 2440) ausgeführt. Alle Heizkörper werden, soweit nicht anders angegeben, schon OKFB montiert. Seitlich angeordnete, raumhohe Heizkörper sind mit dem Thermostatventil (mit umgekehrter Wirkrichtung) im Rücklauf (Lüften am HK) anzubringen.

#### ROHRNETZ

NENNWEITE	ROHRLEITUNGSMATERIAL
DN15 - DN32 (1/2" - 1 1/4")	mittelschweres Gewinderohr nach DIN EN 10255 ehem. DIN 2440 bzw. VIEGA Raxofix als Heizkörperanschlussleitung bei Anschluss von 2 Heizkörpern an eine gemeinsame Steigleitung in einer Etage (betrifft nur Patientenzimmer)
ab DN40 (1 1/2")	nahtloses Stahlrohr nach DIN EN 10220 ehem. DIN 2448

Der Verteilerabstand ist nach DIN 4140 bzw. DIN 18421 auszuführen, soweit nichts anderes im Plan vermerkt. Die zur Verfügung stehenden Leitungswegen und Schächte sind vor Montagebeginn zwischen allen Installationsrinnen (H-L-E) sozusagen zu koordinieren und Abzweigen zu treffen. Bei Nichtbeachtung gehen die erforderlichen Änderungsarbeiten zu Lasten der jeweiligen Ausführungsfirma.

Die Dimensionen der Steigleitungen sind dem Strangschemata zu entnehmen.

Farben Beschriftung, Teilstrichbezeichnungen:

- Lila: Verteilerabgang Heizkörper NW Fassade
- Cyan: Verteilerabgang Heizkörper NW Nasszellen
- Orange: Verteilerabgang Heizkörper SO/SW Fassade
- Rot: Heizkörper UG
- Grün (dunkel): Verteilerabgang Heizkörper SO/SW Nasszellen
- Grün (hell): Verteilerabgang WW-Berertung NEU UG Anbau

#### DÄMMUNG

Die Dämmung ist gemäß ENEC 2009 auszuführen. Die Dämmung der HZG-Leitungen sind mit 100% auszuführen. An Verbindungsstellen, Kreuzungen, in Wand- und Deckendurchführungen, unter Putz und in Schächten installierte Leitungen sind mit 50% ausreichend gedämmt. In stoffgetragenen Bereichen ist ein zusätzlicher Blechmatten vorzuschieben. Rohrleitungen im Außenbereich sind zusätzlich gegen Feuchte zu schützen.

#### BRANDSCHUTZ

Bei Durchdringung von Brandabschotten und Bauteilen mit F-Qualifizierung sind zugelassene Brandschotts zu montieren. Die Rohrleitungsalternativen sind gemäß gültiger MLAR (bzw. vereinfachter MLAR) zu aktuellen Brandschutzkonzept auszuführen.

#### SCHALLSCHUTZ

Neben den üblichen Dämmmaßnahmen und der unter Punkt "Rohrnetz" aufgeführten Reduzierung der Auslegungsgeschwindigkeiten in den Steigsträngen sind zusätzlich bei beidseitigem Anschluss von Heizkörpern an einen gemeinsamen Steigstrang Emschweißbögen in Anlehnung an DIN 2619 zu verwenden!

#### SCHÄCHTE

Die brandschutztechnische Abschottung der Heizungsleitungen in Schächten erfolgt geschlossweise. Die Abstände zwischen den Durchführungsöffnungen sind gemäß den Errichterungen der MLAR einzuhalten.

#### AUSBAUPHASEN

Die im Grundriss schraffierten Flächen sind als zweite Ausbauphase vorgesehen und werden in der Hauptmaßnahme nicht ausgeführt, sie sind kein Bestandteil der Ausschreibung.

Detaillierte Angaben zu Ausbauphasen zum Gewerk Heizung:

- UG: Das Verteilnetz für die oberen Etagen wird komplett in der ersten Ausbauphase installiert. Lediglich am Verteilerabgang "UG" wird der Süd/West-Strang teilweise installiert, um die Leuchte anzuschließen.
- DG: Die Steigleitungen bzw. Einzelanschlüsse werden bis OK FB ins DG verlegt. Hier erfolgt eine provisorische Absperrung der Stränge mittels Absperrventilen.

Die Frostfreiheit in UG und DG muss provisorisch für die in Ausbauphase 1 nicht ausgebauten Bereiche gewährleistet werden!

Geschoss	üNN	OKFB Bestand	OKFB Neubau	
Untergeschoss	554,27	-3,10	-3,30	
Erdgeschoss	557,57	±0,00	±0,00	
1.Obergeschoss	561,12	+3,55	+3,55	
2.Obergeschoss	564,22	+6,65	+6,65	
Dachgeschoss	567,32	+9,75	+9,75	Bestand
Traufe	567,44	+9,87	+9,87	Abbruch
Gaube	571,00	+13,43	+13,86	Neubau
First	574,46	+16,89	+16,89	

INDEX	NAME	DATUM	ART DER ÄNDERUNG
A	MAY 25.02.11	Anpassung an Besprechungsergebnis vom 24.02.11	

**Knappschaft Bahn See**

**DER BAUHERR**  
 Deutsche Rentenversicherung Knappschaft - Bahn - See  
 PIEPERSTRASSE 14-28  
 44781 BOCHUM  
 FON 0234/304-0

DER GESCHAFTSFÜHRUNG  
 1. DIREKTOR DR. UWEKE

**CHIEMGAU KLINIK**  
 MARQUARTSTEIN  
 GEISENHAUSEN 1  
 83250 MARQUARTSTEIN

**PROJEKTSTEUERUNG**  
 Deutsche Rentenversicherung Knappschaft - Bahn - See  
 DEZERNAT VL5 PLANEN+BAUEN  
 FON 0234/304-89010  
 FAX 0234/304-89020

VERWALTUNGSLEITER  
 HERR BAUMLER

LTD. BAUDIREKTORIN  
 E. LAUSE

**DER FACHPLANNER**  
 CPE GmbH  
 Goethestrasse 52  
 35447 Reiskirchen  
 FON 06408/9555-0  
 FAX 06408/9555-30

**DER ARCHITEKT**  
 Planungsbüro Ressel GmbH  
 Neerstrasse 30  
 65183 Wiesbaden  
 FON 0611/95281-0  
 FAX 0611/95281-26

PROJEKTLEITUNG  
 M. DOERING

PROJEKTLEITUNG

PROJEKT: ANBAU BETTENHAUS (Entwurf Baustufe)

PLAN: Entwurf HZG-Installation 2.Obergeschoss M=100

MAY	DOE	02.02.11	037 202 01	413	02	-	A
hbu	-	31.01.11		103	02	-	

GEZ., GEBR., DATUM, OBJEKT, IPR, PROJEKT, HAUS, FACHB., ZEICHNUNG, LFD, NR., (NO), Datum: 11.2.-H-Entwurf.dwg CPE-Zeichn.Nr.: 11.2.-H.303

