Blatt 1 Deckblatt, Legende, Annahmen

R&I-Fließbild nach DIN EN ISO 10628-2, PLT-Stellen nach DIN EN 62424

Medien

- LU Luft
- DL Druckluft
- VE Wasser
- AB Sonstiges

Symbole

- Kreiselpumpe, Verdichter
- Verdrängerpumpe (Dosierpumpe)
- Absperrarmatur von Hand
- Auf/Zu-Armatur mit Antrieb
- Regelarmatur
- Rückschlagarmatur
- Sicherheitseinrichtung
- PLT-Stelle Leitsystem; ohne Strich: vor Ort

Annahmen und Grenzen

Fiktives Klinikum mit 650 Betten und 12 OP-Sälen. Auslegung nach Planungsgrundlagen KL-PG-001.

Anlagenschemata der technischen Gebäudeausrüstung, vereinfacht; Kennzeichnung nach DIN EN IEC 81346 vereinfacht.

Nennweiten nur für Hauptleitungen; Armaturen, Nennweiten und Werkstoffe mit Lieferanten und Statik abzustimmen.

Brandfallsteuerung, Netzersatzsteuerung, Druckregelung der medizinischen Gase und CO-Warnanlage arbeiten unabhängig von der Gebäudeleittechnik.

Kennbuchstaben: F Durchfluss, L Stand, P Druck, PD Differenzdruck, T Temperatur, Q Analyse, Z Stellung; I Anzeige, C Regelung, R Registrierung, Q Summe, S Schalten, A Alarm.

Blattübersicht

Blatt 2 Übersicht Gebäude und Technikzentralen

Blatt 3 RLT-Anlage OP-Trakt (Raumklasse Ia, DIN 1946-4)

Blatt 4 Wärme, Kälte, Trinkwasser

Blatt 5 Medizinische Gase (DIN EN ISO 7396-1)

Blatt 6 Stromversorgung: Allgemein, Sicherheit, USV (DIN VDE 0100-710, -560)

Blatt 7 Brandmeldeanlage, Brandfallsteuerung, Entrauchung, Sprachalarm

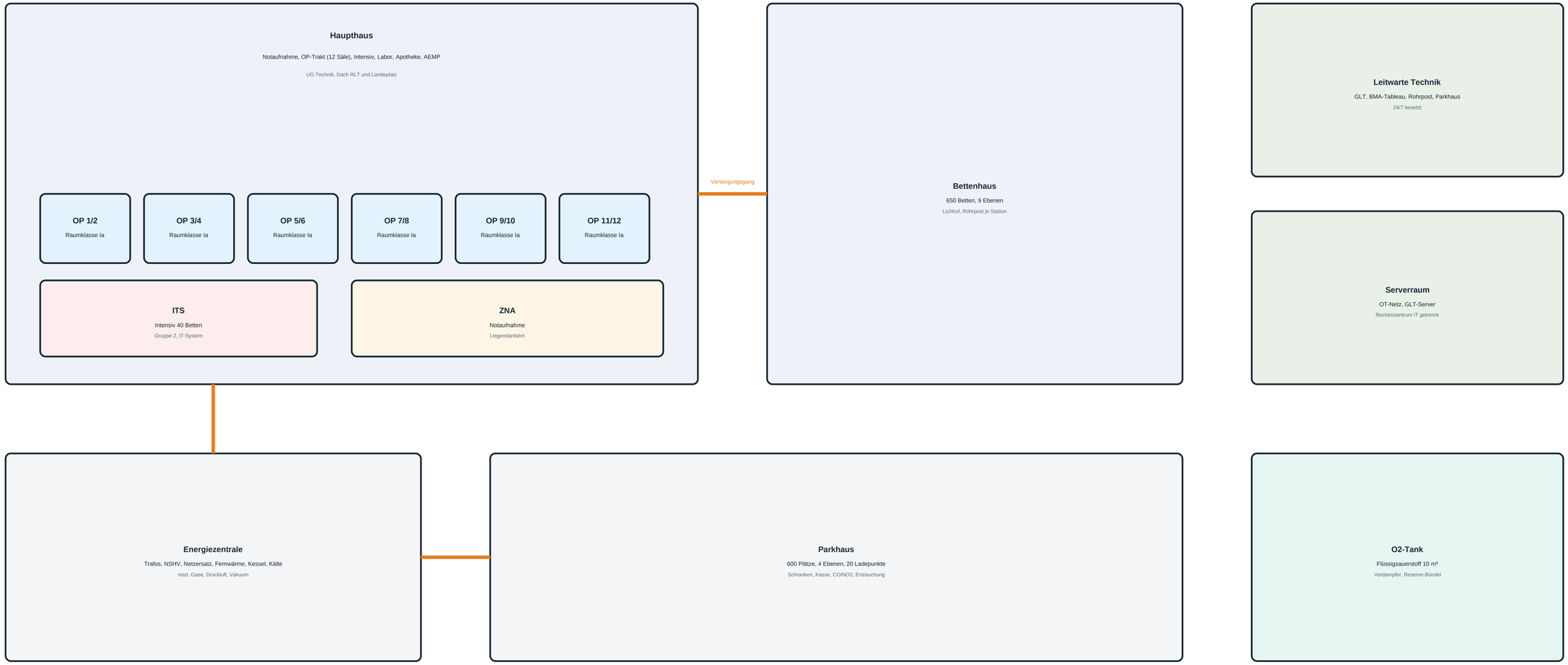
Blatt 8 Rohrpost und Parkhaus

Blatt 9 PLT-Stellenliste

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, Deckblatt, Legende, Annahmen	KL-TS-001	1 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 2 Übersicht Gebäude und Technikzentralen

Haupthaus mit OP-Trakt und Intensiv, Bettenhaus, Energiezentrale, Parkhaus; Lage der Technikzentralen und Leitwarte Technik



Hinweise

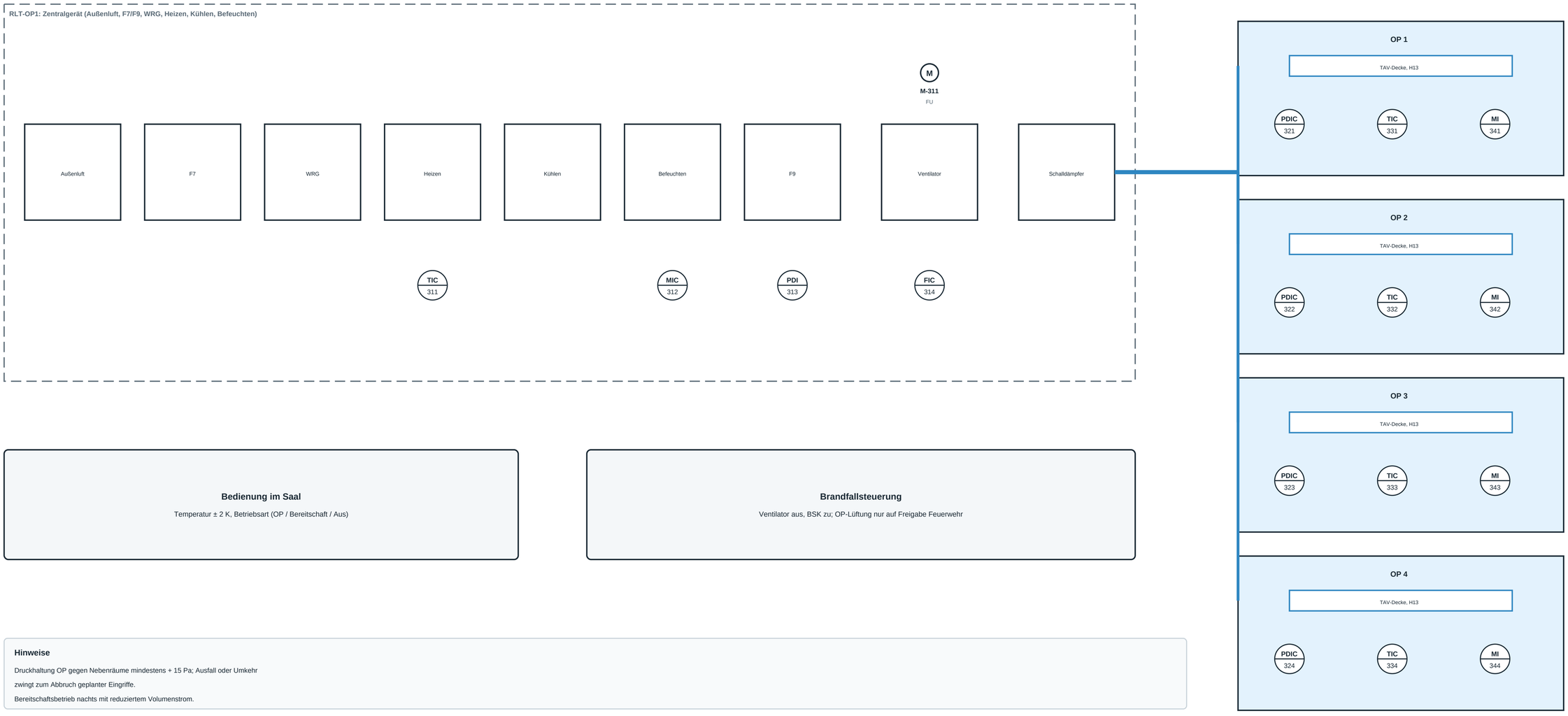
Dachlandeplatz auf dem Haupthaus mit Befeuerung über Gebäudeleittechnik (nicht im Detail).

Medizintechnik (Geräte, PACS, KIS) ist eigenes Netz der IT; Schnittstellen nur über die DMZ.

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, Übersicht Gebäude und Technikzentralen	KL-TS-001	2 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 3 RLT-Anlage OP-Trakt (Raumklasse Ia, DIN 1946-4)

RLT-OP1 bis 3 je 4 Säle; TAV-Decke, H13-Endfilter, Druckstufen Steriflur > OP > Nebenraum; Sauter modulo 6



Bedienung im Saal

Temperatur ± 2 K, Betriebsart (OP / Bereitschaft / Aus)

Brandfallsteuerung

Ventilator aus, BSK zu; OP-Lüftung nur auf Freigabe Feuerwehr

Hinweise

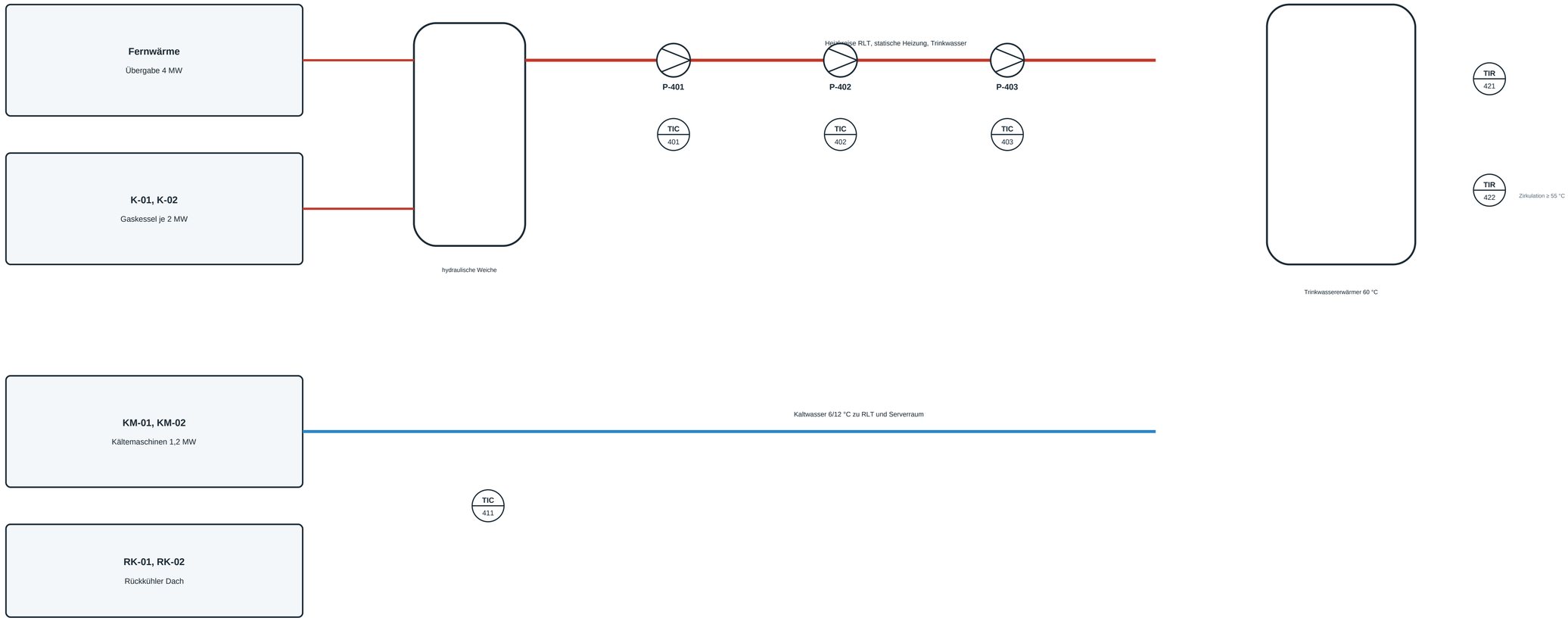
Druckhaltung OP gegen Nebenräume mindestens + 15 Pa; Ausfall oder Umkehr zwingt zum Abbruch geplanter Eingriffe.

Bereitschaftsbetrieb nachts mit reduziertem Volumenstrom.

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, RLT-Anlage OP-Trakt (Raumklasse Ia, DIN 1946-4)	KL-TS-001	3 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 4 Wärme, Kälte, Trinkwasser

Fernwärmeübergabe 4 MW, 2 Gaskessel je 2 MW, 2 Kältemaschinen je 1,2 MW, Trinkwasser warm 60 °C mit Zirkulation



Hinweise

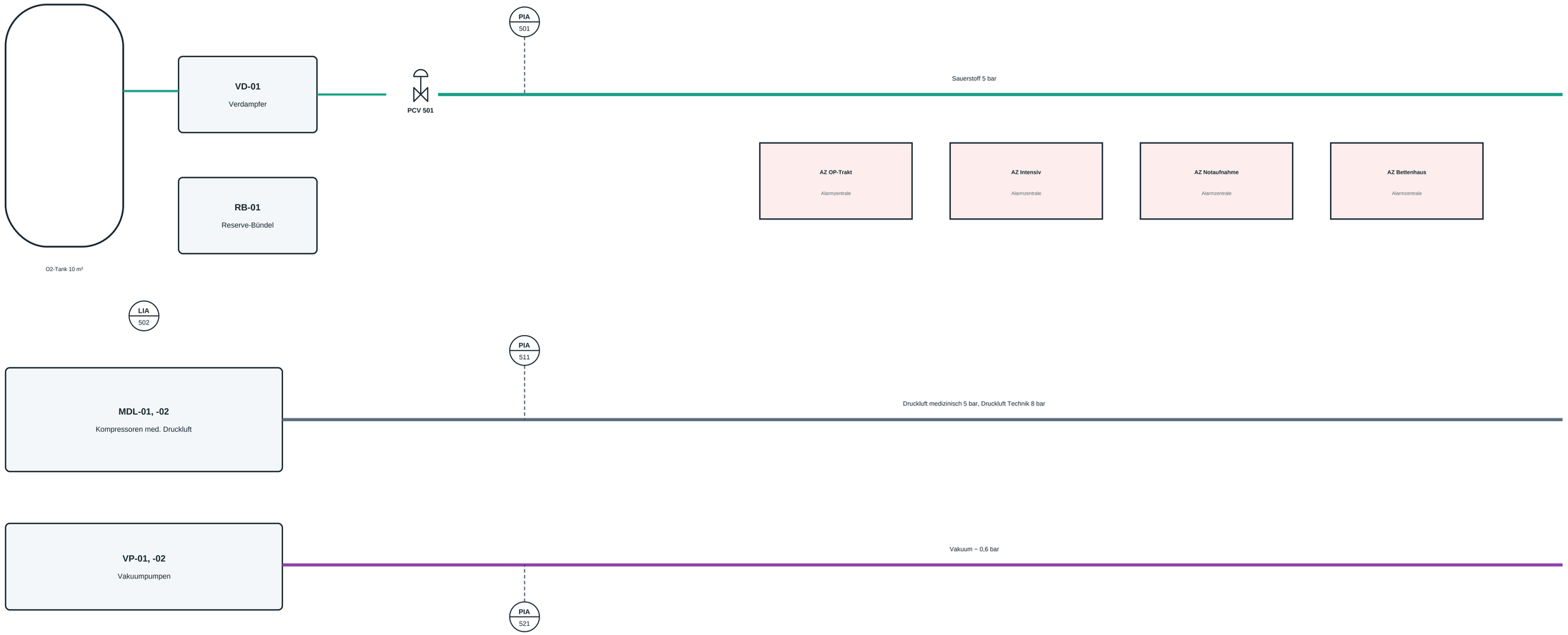
Trinkwasser: Temperaturen nach DVGW W 551 gegen Legionellen; Absenkung durch Fehlbedienung ist ein Gesundheitsrisiko.

Kälte für OP, Intensiv und Serverraum mit Vorrang; Notkühlung über Brunnenwasser bzw. Fernkälte nicht vorhanden.

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, Wärme, Kälte, Trinkwasser	KL-TS-001	4 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 5 Medizinische Gase (DIN EN ISO 7396-1)

Sauerstoff, medizinische Druckluft, Vakuum; Alarmzentralen auf den Stationen, Sammelalarm in die Leitwarte



Hinweise

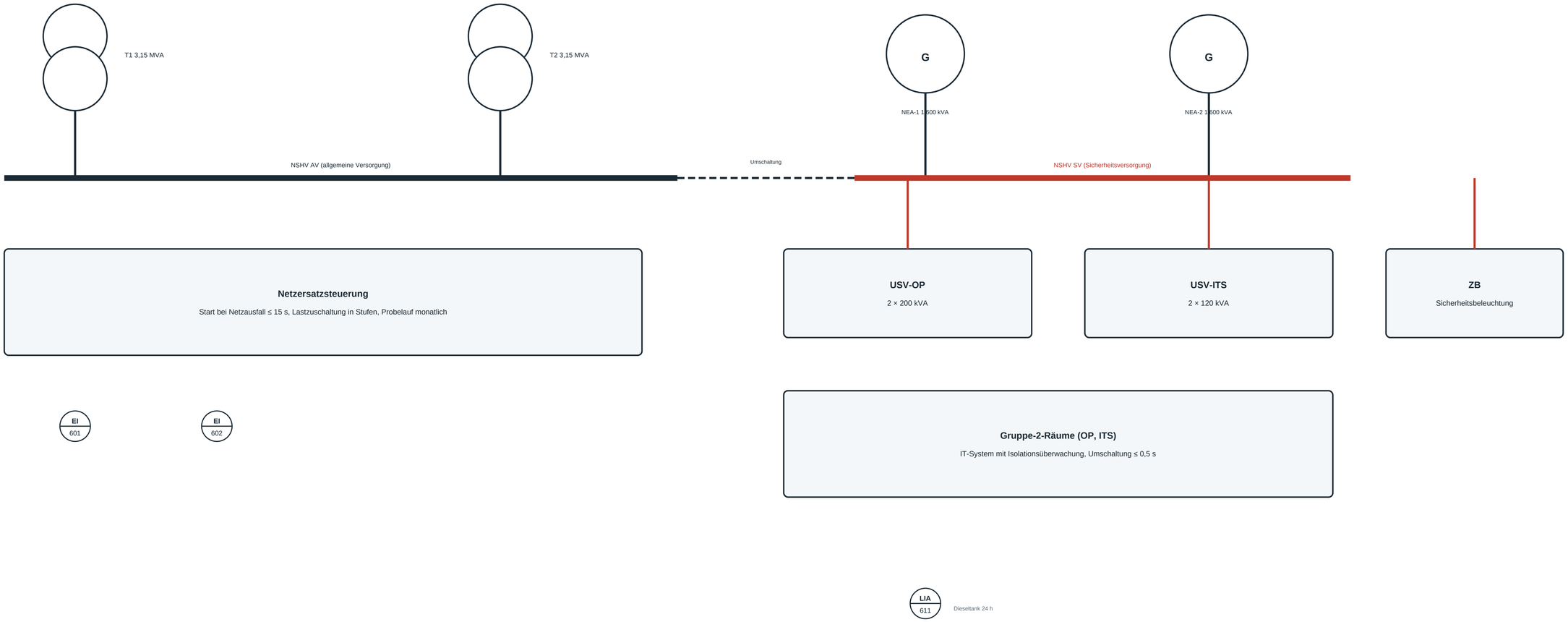
Druckregelung und Umschaltung auf Reserve arbeiten mechanisch bzw. in der Anlagensteuerung; die GLT meldet nur.

Alarmzentralen melden optisch und akustisch auf den Stationen; die Weiterleitung in die Leitwarte läuft über die GLT.

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, Medizinische Gase (DIN EN ISO 7396-1)	KL-TS-001	5 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 6 Stromversorgung: Allgemein, Sicherheit, USV (DIN VDE 0100-710, -560)

2 Trafos 3,15 MVA, 2 Netzersatzaggregate je 1.600 kVA, USV OP und Intensiv, Zentralbatterie Sicherheitsbeleuchtung



Hinweise

Die Netzersatzsteuerung arbeitet eigenständig; GLT und Energiemanagement lesen nur bzw. lösen den Probelauf aus.

Ein Probelauf unter Last während laufender OPs ist nur nach Abstimmung mit dem OP-Management zulässig.

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, Stromversorgung: Allgemein, Sicherheit, USV (DIN VDE 0100-710, -560)	KL-TS-001	6 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 7 Brandmeldeanlage, Brandfallsteuerung, Entrauchung, Sprachalarm

Siemens Cerberus PRO, 8 Ringe, rund 3.500 Melder; Brandfallsteuermatrix nach Brandschutzkonzept

BMZ

Brandmelderzentrale

Cerberus PRO FC2080

Ring 1, 2

Ring 3, 4

Ring 5, 6

Ring 7, 8

ÜE, FBF, FIBS

Übertragung zur Feuerwehr

Leitwarte

Tableau, Bedienterminal

SAA

Sprachalarmanlage

ENT

Entrauchungsventilatoren

Brandfallsteuerung (Ansteuermodule, hart verdrahtet bzw. Bus)

RLT des Brandabschnitts aus, BSK zu

Rauchschutztüren zu, Feststellanlagen frei

Aufzüge Brandfallfahrt, Feuerwehraufzüge

RWA Treppenräume öffnen

Entrauchung Halle und Parkhaus ein

Sprachalarm Durchsage je Bereich

Rohrpost Stopp im Brandabschnitt

GS / 701 — BSK-Endlagen über Bus (1.200 Klappen)

XS / 702 — RWA-Öffnung

Hinweise

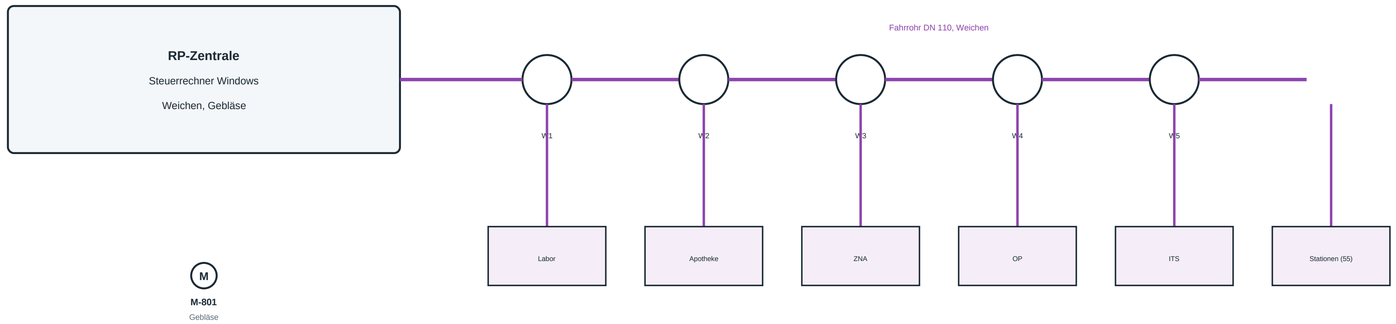
Die Brandfallsteuerung liegt in der BMZ und den Ansteuermodulen, nicht in der GLT. Die GLT zeigt nur an.

Bei Krankenhäusern wird nicht geräumt, sondern horizontal in den nächsten Brandabschnitt verlegt; Fehlauslösungen stören den Betrieb erheblich.

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, Brandmeldeanlage, Brandfallsteuerung, Entrauchung, Sprachalarm	KL-TS-001	7 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 8 Rohrpost und Parkhaus

Rohrpost 60 Stationen mit Zentrale; Parkhaus 600 Plätze mit Schranken, Kasse, Kennzeichenerkennung, CO/NO2-Warnung, Lüftung, Ladepunkten



Parkhaus

SCH	KAS	LPR	PLS	CO	LÜ	LP
Schranken Ein/Aus	Kassenautomaten	Kennzeichenerkennung	Parkleitsystem	CO/NO2-Warnanlage	Lüftung, Entrauchung	20 Ladepunkte OCPP

QIA 811 — CO 60 ppm Warnung, 250 ppm Alarm

Hinweise

Rohrpost transportiert Laborproben und Blutkonserven; ein Ausfall verzögert Befunde in Notaufnahme und OP.

CO-Warnanlage schaltet die Lüftung eigenständig; Ladepunkte hängen am Lastmanagement des Parkhauses.

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, Rohrpost und Parkhaus	KL-TS-001	8 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.

Blatt 9 PLT-Stellenliste

aus den Blättern 2 bis 8 abgeleitet

Stelle	Art	Signal	Blatt	Anz.
M-311	Antrieb	Motorstarter DO + 2 DI	3	1
TIC 311	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
MIC 312	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
PDI 313	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
FIC 314	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
PDIC 321	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
TIC 331	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
MI 341	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
PDIC 322	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
TIC 332	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
MI 342	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
PDIC 323	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
TIC 333	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
MI 343	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
PDIC 324	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
TIC 334	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
MI 344	Messstelle	4…20 mA HART	3	1
P-401	Antrieb	Motorstarter DO + 2 DI	4	1
TIC 401	Messstelle	4…20 mA HART	4	1
P-402	Antrieb	Motorstarter DO + 2 DI	4	1
TIC 402	Messstelle	4…20 mA HART	4	1
P-403	Antrieb	Motorstarter DO + 2 DI	4	1
TIC 403	Messstelle	4…20 mA HART	4	1
TIC 411	Messstelle	4…20 mA HART	4	1
TIR 421	Messstelle	4…20 mA HART	4	1
TIR 422	Messstelle	4…20 mA HART	4	1
PCV 501	Regelarmatur	4…20 mA Stellsignal	5	1
PIA 501	Messstelle	4…20 mA HART	5	1
LIA 502	Messstelle	4…20 mA HART	5	1
PIA 511	Messstelle	4…20 mA HART	5	1
PIA 521	Messstelle	4…20 mA HART	5	1
EI 601	Messstelle	4…20 mA HART	6	1
EI 602	Messstelle	4…20 mA HART	6	1
LIA 611	Messstelle	4…20 mA HART	6	1
GS 701	Messstelle	4…20 mA HART	7	1
XS 702	Messstelle	4…20 mA HART	7	1
M-801	Antrieb	Motorstarter DO + 2 DI	8	1
QIA 811	Messstelle	4…20 mA HART	8	1

Signalsumme (mit Anzahl)

Analogeingänge 4…20 mA: 32

Analogausgänge: 1

Digitaleingänge 24 V: 10

Digitalausgänge: 5

Frequenzumrichter PROFINET: 0

Projekt	Planinhalt	Plan-Nr.	Blatt	Index	Gezeichnet	Geprüft	Status
Klinikum Technik	R&I-Fließbild, PLT-Stellenliste	KL-TS-001	9 von 9	A	M. Gilg, 05.11.2026	offen	**Entwurf, fiktive Demonstrationsanlage, Index A** Nicht zur Ausführung freigegeben. Nennweiten und Armaturen nach Annahmen auf Blatt 1, mit Lieferantenangaben zu bestätigen.