OT-CYBER.DE

BERICHT

Planungsgrundlagen und Regelwerk

Technische Gebäudeausrüstung eines Klinikums: Kennwerte, Prüfwerte, Rechtsrahmen

Auftraggeber	[Betreiber, Ort]
Projekt	Klinikum, Planungsgrundlagen
Version	0.1 Entwurf
Datum	04.11.2026
Autor	Maximilian Gilg, OT-Cyber.de
Klassifizierung	TLP:CLEAR – Veröffentlichung, fiktive Demonstrationsanlage

Dieses Dokument enthält vertrauliche Informationen über die Sicherheitslage der betrachteten Anlagen. Weitergabe, Vervielfältigung oder Veröffentlichung nur mit Zustimmung des Auftraggebers.

Dokumentinformationen

VERSIONSHISTORIE

Version	Datum	Autor	Änderung
0.1	04.11.2026	M. Gilg	Erstentwurf

VERTEILER

Name	Organisation	Rolle
[Name]	[Auftraggeber]	Geschäftsführung
[Name]	[Auftraggeber]	Technische Leitung, Betriebsleitung

Inhalt

1 Zweck und Stand

2 Kennwerte

3 Prüfung der Auslegung

4 Regelwerk

5 Grenzen dieser Unterlage

1 Zweck und Stand

Diese Unterlage fasst die Annahmen des fiktiven Klinikums zusammen, auf denen Anlagenschemata, Technikstückliste, Leitwarte, Simulation und Sicherheitsberichte aufbauen. Kennwerte ohne Quelle sind Erfahrungswerte.

HINWEIS

Fiktives Klinikum für Training und Demonstration, keine Fachplanung.

2 Kennwerte

Größe	Ansatz	Wert
Betten, Fälle	650 Betten, Verweildauer 6,4 Tage	32.000 vollstationäre Fälle, Auslastung 86 %
Elektrische Last	Erfahrung 4 bis 5 kW je Bett	Spitze 3,1 MW, Sicherheitsversorgung 1,9 MW
Netzersatz	2 × 1.600 kVA	2,56 MW, Diesel 15.360 l für 24 h
Wärme, Kälte	Fernwärme plus 2 Kessel, 2 Kältemaschinen	8 MW Wärme, 2,4 MW Kälte
OP-Lüftung	12 Säle, TAV-Decke	9.500 m³/h je Saal
Sauerstoff	Tank 10 m³	Vorrat 4,2 Tage
Rohrpost	60 Stationen	1.800 Fahrten je Tag
Parkhaus	600 Plätze	CO-Warnung ab 60 ppm

3 Prüfung der Auslegung

Prüfgröße	Wert	Bereich, Quelle	Ergebnis
KRITIS-Schwelle	32.000 vollstationäre Fälle	Anhang 5 BSI-KritisV: 30.000	in Ordnung
Bettenauslastung	86 %	üblich 75 bis 90 %	in Ordnung
Trafoleistung n-1	3,1 MVA je Trafo	Spitzenlast 3,1 MW bei cos phi 0,9	in Ordnung
Netzersatz	2,56 MW	Sicherheitsstromversorgung 1,9 MW	in Ordnung
Dieselvorrat	15.360 l	24 h Volllast (DIN VDE 0100-710)	in Ordnung

Prüfgröße	Wert	Bereich, Quelle	Ergebnis
Wärme n-1	6 MW ohne einen Kessel	Bedarf 5,2 MW	in Ordnung
Kälte	2,4 MW	Bedarf 1,9 MW, n-1 mit Notkühlung OP und Server	in Ordnung
Sauerstoffvorrat	4,2 Tage	üblich mindestens 3 Tage plus Reserve-Bündel	in Ordnung

4 Regelwerk

Geprüft im November 2026 gegen öffentlich zugängliche Fassungen. Normen im Originaltext sind vor einer realen Planung zu prüfen.

Regelwerk	Gegenstand	Bezug hier
BSI-KritisV Anhang 5	Krankenhaus: 30.000 vollstationäre Fälle je Jahr	rund 32.000 Fälle: kritische Anlage
BSIG §§ 28, 30, 32, 39	besonders wichtige Einrichtung, Risikomanagement, Meldungen, Nachweise alle drei Jahre	Betreiber einer kritischen Anlage
§ 391 SGB V, B3S medizinische Versorgung	IT-Sicherheit im Krankenhaus nach dem Stand der Technik	gilt für jedes Krankenhaus
DIN 1946-4	Raumlufttechnik in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens	OP-Lüftung Raumklasse Ia
DIN VDE 0100-710, -560	Medizinisch genutzte Bereiche, Sicherheitsstromversorgung	Netzersatz, USV, Gruppe-2-Räume
DIN EN ISO 7396-1	Rohrleitungssysteme für medizinische Gase	Sauerstoff, Druckluft, Vakuum, Alarmzentralen
DIN 14675, DIN VDE 0833	Brandmeldeanlagen, Sprachalarmanlagen	BMA, Brandfallsteuerung, SAA
DVGW W 551	Trinkwassererwärmung, Legionellen	Warmwasser 60 °C, Zirkulation ≥ 55 °C
Garagenverordnung des Landes	CO-Warnanlage und Lüftung geschlossener Großgaragen	Parkhaus
IEC 62443-2-1, -2-4, -3-2, -3-3, -4-2	OT-Sicherheit Betreiber, Integrator, Zonen, Systeme, Komponenten	siehe Risikobewertung

5 Grenzen dieser Unterlage

- Kennwerte überschlägig ohne Fachplanung der Gewerke.
- Rechtliche Einstufung für den konkreten Betreiber prüfen.
- Hersteller und Typen sind Beispiele.