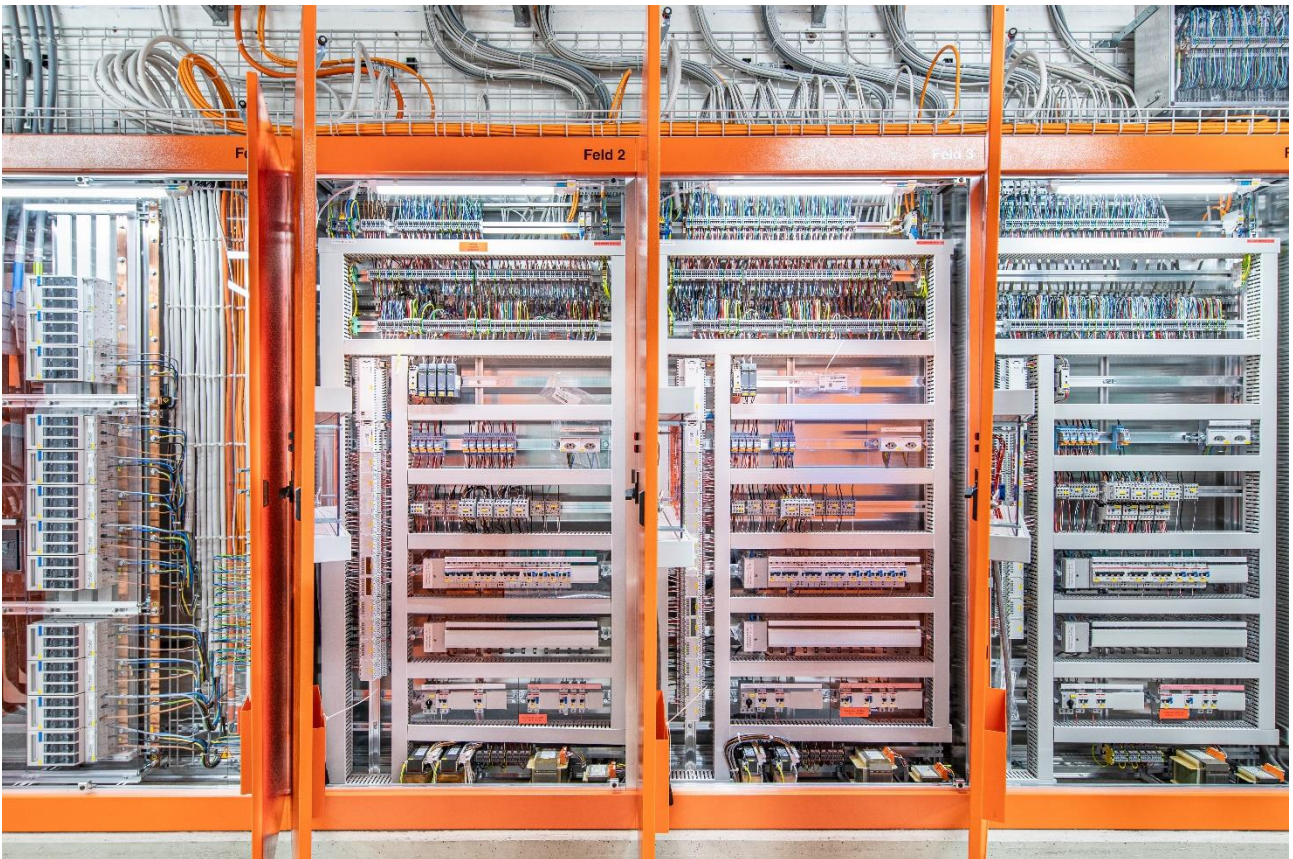


Vorgabe

Bedienung und Signalisation

Gebäudetechniksysteme



Klassifizierung: Keine

Dokumentengruppe: **Vorgabe**

Geltungsbereich:

- ☐ Standortübergreifend
- ☒ Luzern
- ☐ Sursee
- ☐ Wolhusen
- ☐ Montana
- ☐ Stans
- ☐ Satelliten

History:

Datum	Autor	Kapitel	Abschnitt	Beschrieb Änderung/ Bemerkungen
04.07.2024	ria			V1

Übergeordnete Dokumente:

Name	Dok-Nr.	Autor (en)	OE
Richtlinie Dokumentenmanagement TS		A. Duss, M. Wigger	Technik und Sicherheit

Mitgeltende Dokumente:

Name	Dok-Nr.	Autor (en)	OE
Richtlinie Dokumentenmanagement TS		A. Duss, M. Wigger	Technik und Sicherheit

Abkürzungen / Begriffe

LUKS	Luzerner Kantonsspital
BI	Betrieb & Infrastruktur
EGT	Elektro- & Gebäudetechnik
EI	Elektroinstandhaltung
HBT	Haus- & Betriebstechnik
HTI	Haustechnikinstandhaltung
MTS	Medizintechnik- & Systeme
MTI	Medizintechnikinstandhaltung
Rbl	Raumeinrichtung & baulicher Unterhalt
SI	Sicherheit- & Intervention
TS	Technik & Sicherheit
TS SU	Technik & Sicherheit Sursee
TS WO	Technik & Sicherheit Wolhusen

Keine

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINES	4
1.1 Ziel und Zweck des Dokumentes	4
2 BEDIENSTRUKTUR	4
2.1 Managementebene	4
2.2 Automationsebene / Schaltgerätekombination	5
2.2.1 Signalleuchten und Taster	6
2.2.1.1 Sammelalarm (+Reset)	6
2.2.1.2 Nicht-Normal	6
2.2.1.3 Brandalarm (+Reset)	7
2.2.2 Anlageschalter und Signalleuchten mit Taster (Option)	7
2.2.3 Hauptschalter	7
2.3 Raumautomation	7
2.3.1 Variante PL Link	8
2.3.1.1 Managementebene	8
2.3.1.2 Raumbedienung	8
2.3.2 Variante DRA PL Link	9
2.3.2.1 Managementebene	9
2.3.2.2 Raumbedienung	9

Keine

QD_Vorgabe Bedienung und Signalisation
Gültig ab: 04.07.2024
Dok-Nr: Q 16677

Energie- & Medienversorgung
Freigegeben durch: Ruckli, Urs
Änderungen: Fusszeile formatiert

Technik & Sicherheit
Autor: Richoz, Alain
Seite 3/9

1 Allgemeines

1.1 Ziel und Zweck des Dokumentes

Das vorliegende Konzept definiert Leitplanken für die Bedienung und Signalisation im Bereich Gebäudeautomation für zukünftige Projekte sowohl auf dem Areal in Luzern als auch an den weiteren Standorten.

Ziel ist die standardisierte Bedienung und Signalisation des Gebäudeautomationssystems. Werden in diesem Zusammenhang weitere Dokumente benötigt, sind diese im Rahmen der Projekte zu liefern und in den Angeboten einzurechnen. Dem Bauherrn dürfen keine nachträglich anfallenden Kosten entstehen.

Die Verantwortungs- und Entscheidungsträgerin des vorliegenden Dokuments bildet die nachfolgende Abteilung, welche bei Fragen zur Umsetzung oder Unklarheiten zu kontaktieren ist:

Fachabteilung Elektro- und Gebäudetechnik

2 Bedienstruktur

Die Bedienstruktur der Gesamtanlage gliedert sich in folgende Ebenen. Die Bedien- und Signalisationsmöglichkeiten sind in den jeweiligen Unterkapiteln beschrieben:

- Managementebene
- Automationsebene / Schaltgerätekombination
- Raumautomation
- (Feldebene)

2.1 Managementebene

Auf dem Areal LUKS Luzern wird das DesigoCC als Managementsystem gemäss Realisierungspflichtenheft eingesetzt.

Über eine zentrale Bedienerverwaltung werden Bediener erfasst. Die Bediener werden in verschiedene Rollen eingeteilt und erhalten die entsprechenden Zugriffs- und Bedienerrechte.

Die Bedienung und Signalisation aller Anlagen ist über die Managementebene möglich. Die Bedienoberfläche ist über alle Gewerke einheitlich und über einen hierarchischen Baum strukturiert. Die Struktur gliedert sich in folgende Ebenen:

- Portfolio
- Areal
- Gebäude
- Anlagelisten, Anlageübersichtsbilder und Alarmübersichten
 - Fachgewerke
 - Raumautomation
- Anlagen
 - Anlagebilder
- Detailansichten
 - Strukturiert nach Arbeitsbereichen Primär- und sekundär, sowie ergänzendem Kontextbereich

Keine

2.2 Automationsebene / Schaltgerätekombination

Die nachfolgende Grafik bildet die standardisierte Schaltgerätekombination und die darin enthaltenen Bedienungen / Signalisationen ab. Die einzelnen Eingriffs- und Signalisationsmöglichkeiten Positionen 1-4 sind in den Unterkapiteln erläutert.

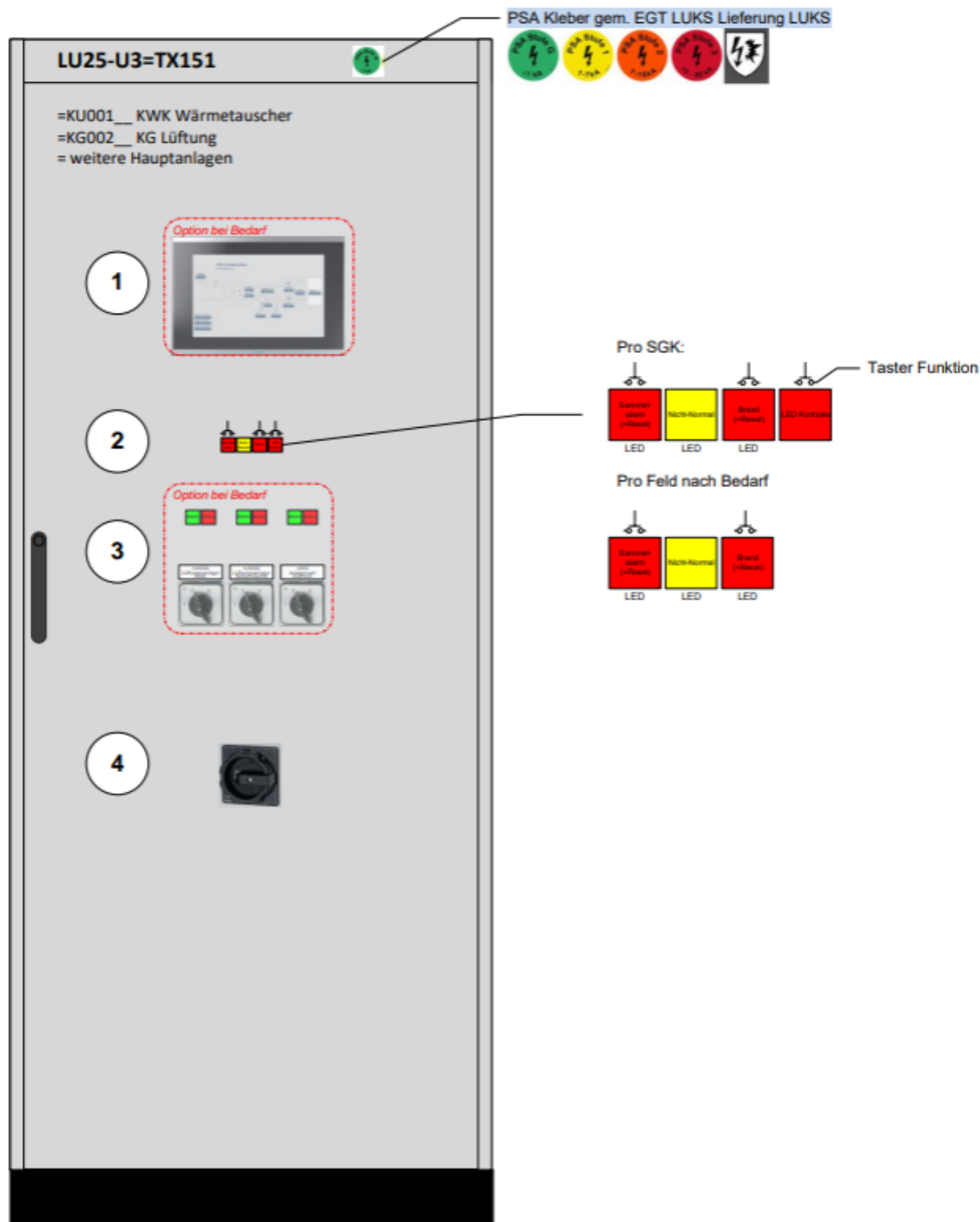


Abbildung 1 Übersicht Bedienung / Signalisation Schaltgerätekombination

Legende:

Nr.	Bezeichnung
1	Touchpanel (optional)
2	Signalleuchten und Taster
3	Anlageschalter und Signalleuchten mit Taster (optional)
4	Hauptschalter
-	Innerhalb SGK: Handbedienschalter auf Unterstation Hardware

Keine

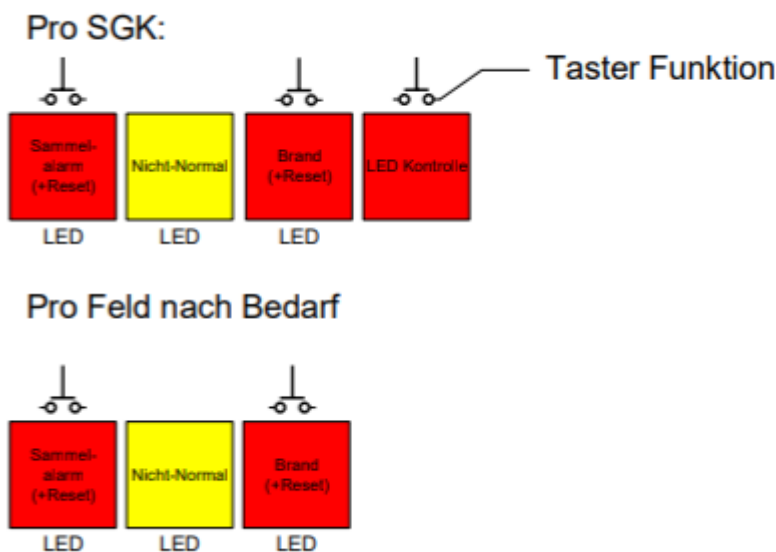
Touchpanel (Option)

Die Verwendung von Touchpanel wird nicht generell vorgegeben. Der Einsatz kann aber situativ Sinn machen und ist in diesen Fällen zu prüfen und mit dem GA Verantwortlichen Bauherr abzusprechen.

- Drittanlagen auf dem LUKS-Areal mit Autonomiebedarf (z.B. Luzerner Psychiatrie LUPS)
- Komplexe Anlagen mit Anforderung an eine hohe Verfügbarkeit der detaillierten Bedienung / notwendige Unabhängigkeit
- Autonome Anlagen mit beschränkter Integration in das Gebäudeautomationssystem (z.B. WP/KM)

2.2.1 Signalleuchten und Taster

Die nachfolgenden Signalleuchten und Taster sind pro Unterstation und nach Bedarf pro Feld oder Automationsstation vorzusehen. Für die Signalleuchten sind LED zu verwenden. Sämtliche Betriebsmittel werden gekennzeichnet und beschriftet. Für die Kontrolle aller Leuchten vor Ort muss ein separater Taster installiert werden.



2.2.1.1 Sammelalarm (+Reset)

Für alle erfassten Anlagen auf der Unterstation (oder Automationsstation) wird eine Sammelalarmlampe auf der Schaltgerätekombinationsfront montiert. Die Sammelalarmlampe ist mit einem Taster zur Rücksetzung/Quittierung kombiniert. Die Alarmlampe blinkt beim Auftreten eines neuen (nicht quitierten) Alarmes und schaltet nach Quittierung auf Dauerlicht.

Die Sammelalarmlampe fasst die Alarmklassen 0-7 (Dringend (0), Hoch (1), Mittel (2), Niedrig (3), und Systemstörungen, Alarm niedrig, Wartung, (Revision), Trend (Speicherkapazität eines Offlinetrendes) und Status) zusammen.

Die Alarme Prio. 0, 1, 2, 3 (dringend, hoch, mittel, tief) müssen jeweils separat mit einer roten LED visualisiert werden.

2.2.1.2 Nicht-Normal

Die gelbe Leuchte signalisiert eine aktive Alarmunterdrückung oder einen anstehenden Nicht-Normalbetrieb (aktive Hand- respektive Notbedienung auf Unterstation Hardware oder via Managementebenen). Bei aktiver Alarmunterdrückung blinkt die Lampe, bei Notbedienung ist die Lampe im Dauerlicht.

Keine

2.2.1.3 Brandalarm (+Reset)

Wird eine Anlage via Brandmeldeanlage beeinflusst ist dies über die rote Brandalarmleuchte zu signalisieren. Die Rücksetzung der Brandfallfolgesteuerung auf der Unterstation wird über die kombinierte Rücksetztaste vorgenommen. Diese ist entsprechend erst wirksam, sobald der Brandalarm an seinem Ursprungsort (Brandmeldezentrale) quittiert und zurückgesetzt wurde. Alternativ wird die Brandfallfolgesteuerung über die Fernquittierung zurückgesetzt.

2.2.2 Anlageschalter und Signalleuchten mit Taster (Option)

Die Installation von Anlageschaltern und -signalleuchten wird nicht generell vorgegeben. Der Einsatz kann aber situativ Sinn machen und ist in diesen Fällen zu prüfen und mit dem GA Verantwortlichen Bauherr abzusprechen.

Mögliche Anwendung:

- Komplexe Anlagen mit Anforderung an eine hohe Verfügbarkeit der Bedienung / notwendige Unabhängigkeit (z.B. Redundante OP-Lüftungen, Frischluftzentralen mit zwei Ventilatoren / Kammern etc.)

Die Anlageschalter weisen entsprechend dem projekt- und anlagespezifischen Bedienkonzept die notwendigen Stellungen auf (z.B. Aus, Auto, Ein A, Ein B) und die Schalterhebel sind auf der Unterstation in einheitlicher Position ausgerichtet.

- Aus
 - Die ganze Anlage kann nicht betrieben werden. Wird der Anlage-Bedienschalter in die Stellung AUS gebracht, wenn sich die Anlage vorher in Betrieb befand, wird ein geregeltes Abschalten der Anlage gemacht. Die Regelung wird ausgeschaltet.
- Auto
 - Die programmierten und vorgegebenen Funktionen werden ausgeführt (Fernbefehle, Befehle ab Zentrale, programmierte Funktionen, Ein-Befehl ab Raumthermostat, usw.). Die Regelung ist aktiv.
- Ein (A/B)
 - Die Teilanlage wird in den Betriebszustand EIN gebracht. Die Regelung ist aktiv.

Die Betriebsanzeige leuchtet so lange, wie der entsprechende Betriebszustand ansteht. Überall wo es möglich ist, soll die Betriebslampe als Hardware ab Relais bzw. vom Schütz verdrahtet werden. Die Störanzeige blinkt im nicht quittierten Zustand und wechselt anschliessend zum Dauerlicht. Nach behobener Störung und Rücksetzung erlischt diese.

2.2.3 Hauptschalter

Die Ausführung des Hauptschalters erfolgt nach Konzept Schaltgerätekombinationen.

2.3 Raumautomation

Die Raumautomation kennt die folgenden Raumbetriebsarten, welche durch die beschriebenen Kriterien aktiviert werden.

Raumbetriebsart	Aktivierung
Comfort	Berücksichtigung Anwesenheit innerhalb Nutzungszeit via Zeitprogramm

Keine

QD_Vorgabe Bedienung und Signalisation
Gültig ab: 04.07.2024
Dok-Nr: Q 16677

Energie- & Medienversorgung
Freigegeben durch: Ruckli, Urs
Änderungen: Fusszeile formatiert

Technik & Sicherheit
Autor: Richoz, Alain
Seite 7/9

Pre Comfort	Abwesenheit innerhalb Nutzungszeit via Zeitprogramm
Economy	Abwesenheit ausserhalb Nutzungszeit via Zeitprogramm
(Schutzbetrieb)	Schutzbetrieb bei Raumsollwert-Grenzüberschreitung

2.3.1 Variante PL Link

Variante für HLK – Funktionen, exkl. Beleuchtung oder Beschattung

2.3.1.1 Managementebene

Auf der Managementebene wird der Bediener via Übersichtsbilder in den jeweiligen Raum geführt. Über die Managementebene hat der Bediener die Möglichkeit, die Raumbetriebsart zu übersteuern, die Zeitschaltprogramme (für Raumgruppen oder einzelne Räume) zu editieren sowie die Sollwerte (ebenfalls für Raumgruppen oder einzelne Räume) anzupassen. Es werden die anstehenden Betriebsarten und Ist Werte signalisiert.

2.3.1.2 Raumbedienung

Die Räumlichkeiten mit erhöhten Komfortansprüchen (Untersuchungsräume, Labore etc.) werden mit Raumgeräten ausgerüstet



Der Nutzer hat vor Ort die nachfolgenden Bedienmöglichkeiten

	<ul style="list-style-type: none"> - Sollwertkorrektur Raumtemperatur $\pm 1.5K$
	<ul style="list-style-type: none"> - Bedienung des Belegungszustandes Comfort / Precomfort (in Räumlichkeiten ohne Präsenzerfassung) - Aktivierung der Komfort-Verlängerung

Als Rückmeldung werden dem Nutzer die folgenden Zustände visualisiert

	- Anzeigen des Anlagezustandes (Heizen / Kühlen / Inaktiv)
	- Gewählte Sollwertkorrektur
	- Comfort, Pre Comfort, Eco, (Schutzbetrieb)

Die Räume mit reduzierten Komfortansprüchen oder in öffentlich zugänglichen Bereichen werden nur mit Raumfühlern ohne Bedienmöglichkeit ausgerüstet.

Keine

2.3.2 Variante DRA PL Link

Variante für HLK-Funktionen und Beleuchtung oder Beschattung

2.3.2.1 Managementebene

Vgl. **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**

2.3.2.2 Raumbedienung

Die Grundlagen werden nach Projektbedarf erarbeitet und zur Beurteilung vorgelegt.

Keine