

EAZS Schwarzenburg, Machbarkeitsstudie Paket 3

Gebäudeautomation

Autor: Reto Hirschi
Dokumentenname: 10184_EAZS_MBS_Gebäudeautomation
Version / Datum: V1.0 / 16.11.2018

Armasuisse Immobilien
Blumenbergstrasse 39
3003 Bern

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemein.....	3
1.1	IST-Situation.....	3
1.2	Übersicht	3
1.3	SOLL-Konzept.....	3
1.4	Abgrenzung	4
1.5	Grundlagen.....	4
2.	Massnahmen.....	5
2.1	Gebäude A	5
2.2	Gebäude B	5
2.3	Gebäude C	5
2.4	Gebäude F + G	5
3.	Grobkostenschätzung	6

1. Allgemein

Mit den Sanierungsmassnahmen Paket 3, werden diverse HLK-Anlagen in den Gebäude A, B, C und F/G erneuert oder neu erstellt.

1.1 IST-Situation

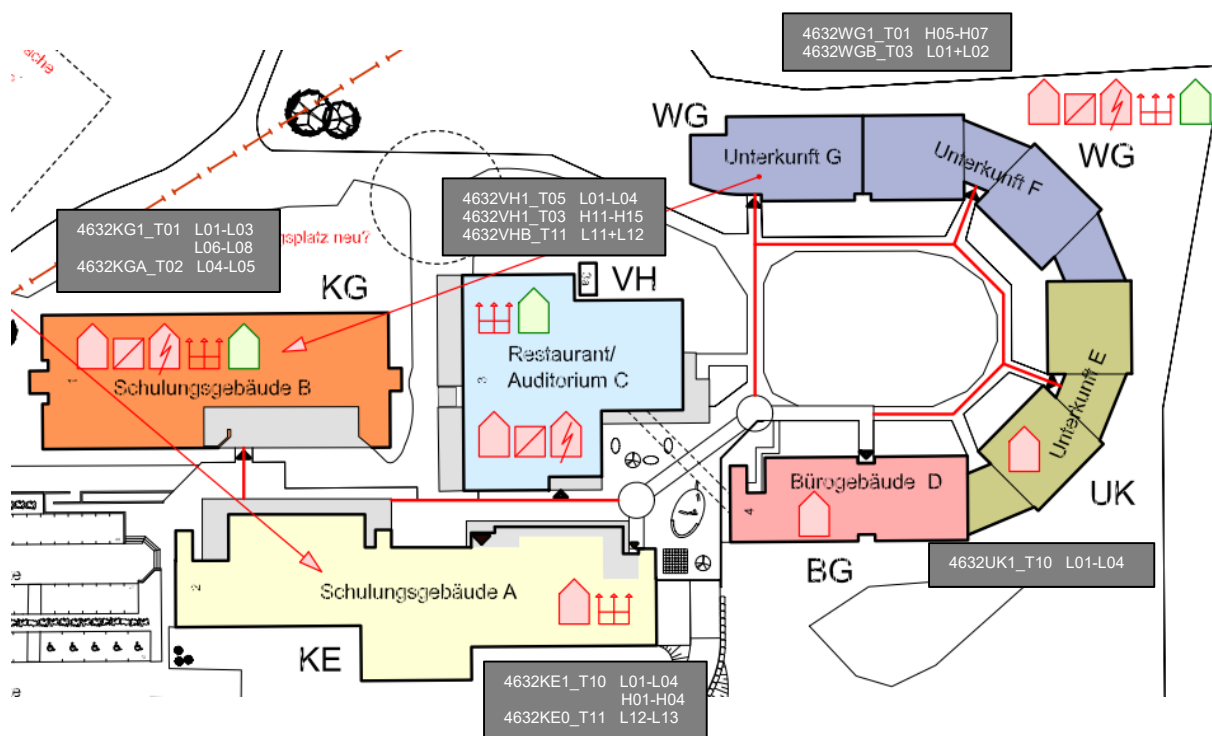
Die steuer- und regeltechnischen Systeme (MSRL) vom EAZS Schwarzenburg sind in einem guten Zustand haben aber ihre Lebensdauer erreicht. Die Automationsstationen sind von Honeywell und werden über das Leitsystem Excel 5000 von Honeywell bedient und überwacht.

Die Kommunikation zwischen den Automationsstationen und des Servers ist mit BACnet/IP oder über einen proprietären C-Bus realisiert.

In der Vergangenheit wurden einige Steuerungen ersetzt oder neu erstellt, diese wurden nicht auf das bestehende Leitsystem aufgeschaltet und funktionieren autonom.

Für das Areal besteht kein MSRL-Konzept von armasuisse.

1.2 Übersicht



1.3 SOLL-Konzept

Die bei der Sanierung Paket 3 betroffenen Automationsstationen sollen nach den aktuell gültigen TW MSRL von armasuisse umgesetzt werden.

Die neuen Automationsstationen sollen soweit vorbereitet werden, dass die Aufschaltung auf das übergeordnete Leitsystem CH ohne weitere Engineering-Aufwände auf den Steuerungen vorgenommen werden kann. Die Kommunikation erfolgt auf dem FUB-Netzwerk (Buraut). Als Kommunikationsprotokoll ist nur noch BACnet/IP zugelassen.

1.4 Abgrenzung

In diesem Bericht wird nur auf die, gemäss Sanierungsmassnahmen Paket 3, betroffenen Automationsstationen eingegangen. Ein möglicher Ersatz des Leitsystems oder die Aufschaltung auf das übergeordnete armasuisse Leitsystem wird nicht berücksichtigt.

1.5 Grundlagen

- Sanierungsmassnahmen HLK
- Diverse Planunterlagen

2. Massnahmen

2.1 Gebäude A

In den von der Sanierung betroffenen Räumen wird die Fussbodenheizung erneuert. Die neuen Raumtemperaturfühler und Ventilantriebe für die Fussbodenheizung werden auf die bestehende Automationsstation aufgeschaltet.

2.2 Gebäude B

Für die Schulungsräume wird eine neue Lüftungsanlage installiert. Diese wird von einem neuen SGK mit Automationsstation geregelt.

Bei den bestehenden Monoblöcke der Lüftungsanlagen (Kommando- und Regieräume, Übung KP und Garderobe, Dusche) werden die Feldgeräte erneuert. Die Steuerung dieser Anlagen im SGK KG1-T01 wird ersetzt und die Anlagen neu einreguliert.

In den von der Sanierung betroffenen Räumen wird die Fussbodenheizung erneuert. Die neuen Raumtemperaturfühler und Ventilantriebe für die Fussbodenheizung werden auf die bestehende Automationsstation aufgeschaltet.

2.3 Gebäude C

Für die Kälteproduktion wird eine neue Klimakälteanlage installiert. Für die Ansteuerung der Anlage und die Kälteverteilung ist ein neuer SGK mit Automationsstation vorgesehen.

Für den Ersatz des Heizkessels und Anpassung der Heizverteilung wird der bestehende SGK inkl. Automationsstation ersetzt und die Feldgeräte erneuert.

In den von der Sanierung betroffenen Räumen wird die Fussbodenheizung erneuert. Die neuen Raumtemperaturfühler und Ventilantriebe für die Fussbodenheizung werden auf die bestehende Automationsstation aufgeschaltet.

2.4 Gebäude F + G

Pro Unterkunftstrakt ist ein neuer SGK mit Automationsstation für folgende Anlagen vorgesehen:

- neue Lüftungsanlage
- Heizverteilung
- Einzelraumregulierung pro Zimmer