

## 2. Applikation Kühlräume Blutbank

Für das Betreten der Kühlräume ist eine Regelung für die Zutritte in Kraft. Diese verhindert Störungen der Kühlung. Die folgende Applikation sichert die Zutrittsabfolge, steuert die Kühlanlagen und alarmiert und eskaliert.

### Kühlräume

Herstell- Reinraum:

1. Kühlz -40° (VB) Verkauf - ZKS/36/SE/001 - 08/E1/330
2. Kühlz -40° (VB) Quarantäne - ZKS/37/SE/001 - 08/E1/320
3. Kühlz -40° (VB) Gesperrt - ZKS/38/SE/001 - 08/E1/310

Kontrollabor:

4. Reagenzienkühlzelle -40° - ZKS/40/SE/001 - 08/E1/200

### Tabelle der Alarmierung und Eskalation:

Ereignis	Alarm 1	Eskalation Stufe 2
Tür ohne Freigabe geöffnet	„Unberechtigter Zutritt“ am Leitstand und Telefon-Ruf an:  Für Reinraum: 1. – 3. Telefon-Ruf parallel an: 74582 und 74555. Für Reagenzienkühlzelle 4. Telefon-Ruf parallel an: 74557 und 74555	Bei Nicht-Melden Eskalation zur Betriebsfeuerwehr. Telefon-Ruf an: 75050 Offizier vom Dienst 75001 Journal dienst
Tür nach Freigabe geöffnet und innerhalb 5 Minuten nicht mehr geschlossen	„Tür zu lange auf nach Freigabe“ am Leitstand und Telefon-Ruf an:  Für Reinraum: 1. – 3. Telefon-Ruf parallel an: 74582 und 74555. Für Reagenzienkühlzelle 4. Telefon-Ruf parallel an: 74557 und 74555	Bei Nicht-Melden Eskalation zur Betriebsfeuerwehr. Telefon-Ruf an: 75050 Offizier vom Dienst 75001 Journal dienst
Tür ohne Freigabe geöffnet und innerhalb 5 Minuten nicht mehr geschlossen	„Tür zu lange auf ohne Freigabe“ am Leitstand und Telefon-Ruf an:  Für Reinraum: 1. – 3. Telefon-Ruf parallel an: 74582 und 74555. Für Reagenzienkühlzelle 4. Telefon-Ruf parallel an: 74557 und 74555	Bei Nicht-Melden Eskalation zur Betriebsfeuerwehr. Telefon-Ruf an: 75050 Offizier vom Dienst 75001 Journal dienst

Überwachung der Aufenthaltszeit eines Mitarbeiters in der Kühzelle nach berechtigtem Zutritt. Alarm nach 15 Minuten.	„Aufenthaltsdauer eines Mitarbeiters in der Blutbank Kühzelle überschritten“ am Leitstand und Telefon-Ruf an: Telefon-Ruf parallel an: 74582, 74557 und 74555	Bei Nicht-Melden Eskalation zur Betriebsfeuerwehr. Telefon-Ruf an: 75050 Offizier vom Dienst 75001 Journal dienst Feuerwehr
---	--	---

**Alarmierung über DECT-Endgeräte:**

Die Alarmierung der einzelnen Alarmszenarien erfolgt über die DECT-Endgeräte mit den Rufnummern 74555, 74557 und 74582

Bei nicht-Annahme eines Alarms an zumindest einem der alarmierten DECT-Endgeräte erfolgt automatisch über den Alarmserver (NextiraONE) nach 60 Sekunden eine Eskalation an die Betriebsfeuerwehr. In diesem Fall werden die Rufnummern 75050 und 75001 alarmiert.

Auf den alarmierten DECT-Endgeräten erscheint bei einlangen eines Alarms ein Text und ein ankommender Ruf. Von dem einlangenden Text sind die ersten 16 Zeichen auf dem Display sofort ersichtlich.

Wenn das Gespräch angenommen wird, hört der Gerufene eine automatische Textansage. Nach Beendigung des Gespräches kann die gesamte eingelangte Nachricht gelesen werden.

Es wird empfohlen die ersten 16 Zeichen der ankommenden Alarmmeldung so festzulegen, das damit eine eindeutige Unterscheidung zwischen den Meldungen erfolgen kann.

Vorschlag:

Alarmtext-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	B	B	-	R	e	R	-	A	u	f	b	r	u	c	h	
2	B	B	-	R	e	R	-	T	ü	r	-	O	f	f	e	n
3	B	B	-	R	e	R	-	T	ü	r	-	O	f	f	e	n
4	B	B	-	R	e	R	-	M	a	x	-	D	a	u	e	r
5	B	B	-	R	g	k	-	A	u	f	b	r	u	c	h	
6	B	B	-	R	g	k	-	T	ü	r	-	O	f	f	e	n
7	B	B	-	R	g	k	-	T	ü	r	-	O	f	f	e	n
8	B	B	-	R	g	k	-	M	a	x	-	D	a	u	e	r

Langtext für Räume 310-330 (Gesperrt, Quarantäne, Verkauf)

- 1: BB\_ReR\_Aufbruch (Blutbank Reinraum Tür ohne Freigabe geöffnet)
- 2: BB\_ReR\_Tür-Offen (Blutbank Reinraum Tür offen nach Freigabe)
- 3: BB\_ReR\_Tür-Offen (Blutbank Reinraum Tür offen ohne Freigabe)
- 4: BB\_ReR\_Max-Dauer (Blutbank Reinraum Aufenthaltsdauer überschritten)

Langtext für Raum 200 (Reagenzienkühlung)

- 5: BB\_RgK\_Aufbruch (Blutbank Reinraum Tür ohne Freigabe geöffnet)
- 6: BB\_RgK\_Tür-Offen (Blutbank Reinraum Tür offen nach Freigabe)
- 7: BB\_RgK\_Tür-Offen (Blutbank Reinraum Tür offen ohne Freigabe)
- 8: BB\_RgK\_Max-Dauer (Blutbank Reinraum Aufenthaltsdauer überschritten)

## Funktionsbeschreibung

- Der Mitarbeiter meldet sich vor dem Zutritt am Kartenleser mit seiner Mitarbeiterkarte an. Die Zutrittssteuerung speichert die gelesene Kartennummer und die Kühlung wird deaktiviert.
- Beim Verlassen des Raumes meldet sich der Mitarbeiter mit seiner Karte wieder am selben Kartenleser ab (nach der Türöffnung bleiben 30 Sek. Zeit zum Identifizieren bevor ein Alarm für unberechtigten Zutritt ausgelöst wird) – die Kartennummer wird wieder aus dem Speicher gelöscht – die Kühlung wird nach der letzten Person sofort wieder eingeschalten.
- Verbleibt ein Mitarbeiter länger als 15 Minuten im Raum ohne sich in dieser Zeit wieder abzumelden wird ein Alarm ausgelöst. Dieser Alarm wird alle 2 Minuten wiederholt – das erfolgt solange bis sich die in diesem Raum eingebuchten Karte(n) am Kartenleser abgemeldet haben oder mittels Reset-Karte alle Karten gelöscht werden. Durch dieses Vorgehen wird eine Nachschau vor Ort erzwungen.
- Betritt ein zweiter Mitarbeiter den Raum, gelten für diesen die selben Maßregeln, auch seine Kartennummer wird im Zutritt gespeichert und bei Verlassen und Abmeldung wieder gelöscht – die 15 Minuten des ersten Mitarbeiters werden nicht verlängert
- Verlässt der erste Mitarbeiter den Raum während der zweite Mitarbeiter sich noch im Raum befindet, wird die Kühlung erst nach Verlassen des zweiten Mitarbeiters wieder eingeschalten.
- 25 Minuten nach Abschaltung der Kühlung wird diese automatisch wieder eingeschaltet – ein zweiter Mitarbeiter (bis zu 5 sind möglich), welcher in dieser Abschaltungszeit den Raum betritt, verlängert jedoch diese 25 Minuten (diese Zeit beginnt bei jedem Mitarbeiter von vorne).
- Eine Überwachung für zu langes Offenstehen der Tür wird ebenfalls implementiert, steht die Tür länger als 5 Minuten offen wird ebenfalls ein Alarm abgesetzt, auch wenn die Tür berechtigt geöffnet wurde.
- Für den Fall, dass ein Mitarbeiter vergisst sich beim Verlassen des Raumes abzumelden, werden spezielle Resetkarten erstellt mit denen die alle in diesem Raum eingebuchten Kartennummer gelöscht und die Kühlung sofort wieder eingeschalten werden kann. Werden die 25 Minuten erreicht, wird die Kühlung automatisch wieder eingeschaltet, jedoch keine in diesem Raum eingebuchten Kartennummern gelöscht.
- Nicht berücksichtigt werden kann der Fall, wenn das System umgangen wird – falls ein Mitarbeiter den Raum mit Anmeldung betritt, anschließend die Tür öffnet, eine Abmeldung macht und den Raum wieder betritt, ohne die Tür zwischenzeitlich zu schließen – somit hat der Mitarbeiter offiziell den Raum verlassen, befindet sich aber noch drinnen.
- Wenn sich eine Person für den Eintritt anmeldet, wird die Kühlung abgeschaltet. Wenn die Türe jedoch nicht innerhalb von 30 Sekunden geöffnet wird, erfolgt automatisch die Löschung dieser Kartennummer und die Kühlung wird wieder eingeschaltet (wenn sich nicht bereits eine andere Person im Raum befindet).
- Der Leser meldet ein akustisches Signal, bei erfolgreicher Transaktion: 1x Eingang, 2x Ausgang, 3x Zurückgesetzt (nur Reset-Karte) (wird noch geprüft)
- Bei der Buchung am Kartenleser erfolgt eine Berechtigungsprüfung. Sollte die Karte nicht berechtigt sein, so wird dies dem Nutzer mit der roten-LED angezeigt. In diesem Fall wird eine allfällige darauf folgende Türöffnung als ungültig erkannt und Alarmiert. Die Tür verfügt nicht über eine Verriegelung und somit kann eine unerlaubte Öffnung der Kühlraumtür durch das Zutrittsystem nicht verhindert werden.

- Resetkarten können im Zutrittsystem erstellt werden. Hierfür müssen diese Karten für die Kühlraumleser berechtigt werden und mit dem Nachnamen „Blutbank“ und Vornamen „Reset“ im Sipass angelegt werden.
- Die Zutrittsdaten und Schalthandlungen (Kühlung, Alarme) in die Kühlräume werden in einem gesonderten SQL-Logging für die Dauer von einem Jahr gespeichert. Die Zugriffsberechtigung auf diese Daten wird nur dem Leiter der Betriebsfeuerwehr ermöglicht.

**Hinweis:**

Die Überwachung der maximal erlaubten Höchsttemperatur erfolgt durch das Kühlungs-  
system. Sollte es in einem Kühlraum zu warm werden, erfolgt die Aktivierung der Kühlung  
durch das Kühlungs-ystem selbst dann, wenn das Zutrittsystem die Kühlung deaktiviert hat.

Software: SiPass Lizenz Management API

**Geschätzter Aufwand:**

30 Stunden Software Entwicklung  
30 Std. Inbetriebsetzung und Test