



efeuWissen > Komponenten > Quartiersdepot > Betriebskonzept

Betriebskonzept

Welche Einrichtungen gibt es im Quartiersdepot?

Das Quartiersdepot stellt die Schnittstelle des Logistiksystems efeu-Log zur Außenwelt, d.h. zu den Ver- und Entsorgungsdienstleistern sowie auch Nutzern in dem Campus dar. Das Quartiersdepot wird mit folgenden Einrichtungen ausgerüstet sein:

Büro- und Sozialräume für das Betriebspersonal

In dem Quartiersdepot ist im Hallenbereich ein Büroraum mit zwei Arbeitsplätzen für das Betriebspersonal eingerichtet. Es ist geplant, dass eine Person für die Betriebsführung eingesetzt wird und für organisatorische Aufgaben von einer zweiten Person stundenweise unterstützt wird. Für das Betriebspersonal stehen ausreichende Sozialräume (WC, Waschmöglichkeit, Umkleide) zur Verfügung.

Server-/Technikraum für den Betrieb des Quartiersdepot und des efeuLog

Für die Haustechnik Heizung/Sanitär ist ein separater Technikraum vorgesehen. In einem weiteren Technikraum werden neben der Elektroverteilung auch die Rechner untergebracht.

Zutrittskontrollsystem und Videoüberwachung

Zur Verhinderung eines unbefugten Zugriffs auf die im Lager des Quartiersdepots befindlichen Waren ist das Depotgebäude mit einem Zutritts-Kontroll-System und einer Videoüberwachung ausgestattet. Alle Eingänge und Tore zu dem Gebäude sind verschließbar und werden mit einer Alarmanlage gesichert. Der Zugang erfolgt mit Schlüssel oder RFID-Karte. Die Zugangskarten sowie die Schlüssel werden von dem Betriebspersonal verwaltet. Das Quartiersdepot wird videoüberwacht, die Kamerabilder können am Arbeitsplatz des Betriebspersonals abgerufen werden.

Automatische Warenannahmestation für KEP-Dienstleister

KEP-Dienstleister können jederzeit Pakete an einer automatischen Warenannahmestation eingeben und erhalten auch eine Quittierung dafür.

Lager / Regalsystem

Es wird davon ausgegangen, dass Waren, die von extern (z.B. KEP-Dienstleister) am Quartiersdepot angeliefert werden und Waren, die von den internen Nutzern des efeuLog nach extern versendet werden sollen, nicht unmittelbar weitergeleitet werden können. Für die kurzzeitige Zwischenlagerung dieser Waren sowie für leere Transportboxen wird ein Regalsystem vorgesehen. Es wird ein modulares Regalsystem eingebaut, das flexibel an geänderte Kapazitätsanforderungen angepasst werden kann. Weiterhin ist im hinteren Hallenbereich ein Lager mit

einem Regalsystem zur längeren Einlagerung (bis zu 2 Wochen) von Waren vorgesehen. Auch hier wird ein modulares Regalsystem eingeplant, das flexibel an geänderte Kapazitätsanforderungen angepasst werden kann. Das Regalsystem ist passiv ausgeführt, d.h. die Ein- und Auslagerung der Waren in das bzw. aus dem Regalsystem wird nicht durch automatische Systeme wie Shuttles oder Regalbediengeräte erfolgen, sondern manuell durch das Betriebspersonal.

Übergabedocks

...für die automatische Übernahme bzw. Rückgabe von efeuLog- Transportboxen durch die efeuLog-Fahrzeuge

Auf den sogenannten Übergabedocks werden vom Betriebspersonal die efeuLog- Transportboxen kommissioniert beladen und zur Abholung durch ein Fahrzeug bereitgestellt. Umgekehrt geben die Fahrzeuge an den Übergabedocks die von den Nutzern abgeholt und zum Quartiersdepot beförderten Transportboxen wieder ab. Die Aufnahme der Transportboxen von den Übergabedocks auf das Fahrzeug und die Abgabe einer Transportbox vom Fahrzeug auf den Übergabedock erfolgt vollautomatisch.

Warteplätze für zwischengepufferte efeuLog-Fahrzeuge

Die efeuLog-Fahrzeugflotte muss eine Mindestanzahl an Fahrzeugen umfassen, damit die Qualitätskriterien wie z.B. maximal zulässige Auslieferzeiten von Waren vom Quartiersdepot zum Nutzer auch zu Spitzenlastzeiten sichergestellt sind. Dies hat zur Folge, dass in Schwachlastzeiten nicht alle Fahrzeuge benötigt werden. Im Bereich des Quartiersdepots werden Warteplätze eingerichtet, damit für aufkommende Tarnsportaufträge kurzfristig Fahrzeuge zur Verfügung stehen. Ladeplätze können, wenn keine Fahrzeuge geladen werden, auch als Warteplätze genutzt werden.

Wartungsbereich für efeuLog-Fahrzeuge

Im Hallenbereich wird ein Wartungsbereich für efeuLog-Fahrzeuge eingerichtet, um Wartungs- und kleinere Instandsetzungsarbeiten durchführen zu können.

Ladestationen für efeuLog-Fahrzeuge

Die Fahrzeuge des efeuLog werden mit Energiespeichern zur Bereitstellung der Betriebsenergie ausgestattet. Diese Energiespeicher in Abhängigkeit verschiedener Betriebsparameter wie z.B. Ladezustand des Energiespeichers, Auslastung der Fahrzeugflotte, Tageszeit müssen etc. aufgeladen werden. Dieser Ladeprozess wird vornehmlich im Quartiersdepot stattfinden. Die Fahrzeuge fahren die Ladeplätze selbständig an und können von den Ladeplätzen selbständig abgerufen werden. Die Ladeplätze können, wenn keine Fahrzeuge geladen werden, auch als Warteplätze genutzt werden.

Waschstation für Transportboxen

Im Wertstoffhofbereich, direkt hinter dem Hallenbereich des Quartiersdepots, wird eine automatische Waschstation für Transportboxen installiert. Die Bestückung erfolgt manuell vom Betriebspersonal. Transportboxen, die Reststoffe geladen hatten, werden nach jeder Fahrt gewaschen.

Wertstoffhof

Wertstoffe von den Nutzern werden in die Transportboxen mit efeuLog-Fahrzeugen zum Quartiersdepot gefahren. Das Betriebspersonal entlädt die Transportboxen im außenliegenden Wertstoffhof von Hand in die vom Entsorgungsunternehmen zur Verfügung gestellten Behälter. Anschließend wird die benutzte Transportbox in der Waschstation gereinigt. Der Bereich Wertstoffhof enthält im ersten Schritt keine Sensorik oder Steuerung, in einer späteren Ausbauphase soll aber ein automatisches Auskippen der Transportboxen möglich sein.

Das Betriebskonzept des efeuLog

Die Betriebsführung des efeuLog wird durch Personal von b.i.g. durchgeführt. Die folgenden Aufgaben werden zu Umsetzung des geplanten Betriebskonzeptes vorgesehen:

Versorgungslogistik

- Annahme der von KEP-Dienstleistern oder Nutzern angelieferten Waren
- Kontrolle und Weiterverarbeitung der von KEP-Dienstleistern an der automatischen Annahmestation eingegebenen Waren

- Information bzw. Kontrolle der automatischen Information der an das efeuLog angeschlossenen Nutzer über eingegangene Waren
- Lagerung der angenommenen Waren bis zu 2 Kalenderwochen
- Kommissionierung und Verladung der angelieferten Waren in Transportboxen
- Bereitstellung der beladenen Transportboxen zur Abholung durch die autonomen Fahrzeuge des efeuLog auf speziellen Übergabeböcken im Quartiersdepot.
- Annahme der von den Fahrzeugen auf den Übergabeböcken bereitgestellten beladenen Transportboxen (z.B. mit Retourensendungen von Nutzern).
- Zwischenlagerung und Kommissionierung von Waren zur Abholung durch externe Dienstleister
- Organisation und Übergabe der Ausgangswaren an den externen Dienstleister
- Rücknahme und Kontrolle der auf den Übergabeböcken bereitgestellten leeren Transportboxen (ggf. komplette Leerung und Reinigung der Transportboxen)
- Ausgabe von Paketen an Endkunden
- Manuelle Auslieferung von Waren bei Störungen im Betrieb
- Manuelle Auslieferung von mit KEP-Diensten angelieferte Waren, die nicht in die Transportbox passen
- Einlagerung von größeren Waren bis hin zu Sperrgütern ist begrenzt möglich, die manuelle Auslieferung ist mit dem gegenwärtig geplanten Personal aber ggf. nicht möglich

Entsorgungslogistik

- Entgegennahme der von den angeschlossenen Nutzern befüllten Wertstofftransportboxen
- Umladen der Wertstoffe von den efeu-Log-Transportboxen in die vom Entsorgungsunternehmen bereitgestellten Behältnisse
- Zwischenlagerung der von den Nutzern angelieferten Wertstoffmengen für max. 1 Woche
- Reinigung und Lagerung der efeu-Log Wertstofftransportboxen
- Bereitstellen der Wertstoffbehälter zur Abholung durch den Entsorgungsbetrieb
- Bereitstellen von gereinigten Transportboxen für Fahrten zu den Nutzern zur erneuten Befüllung mit Wertstoffen.

Betreibersoftware

- Bedienung der Betreibersoftware
- Eingabe und ggf. Korrektur der Nutzerdaten
- Überwachung der Auftragsabwicklung
- Überprüfung von Daten bei automatischen Prozessen
- Nachführen der Dokumentation bei manuellen Prozessen
- Sperrung von Streckenabschnitten, z. B. bei Bauarbeiten
- Anpassung und Erweiterung des Streckenlayouts

Steuerung Betriebsabläufe

- Überwachung der Betriebsabläufe
- Eingreifen bei Störungen
- Abarbeitung von Störungsmeldungen
- Dokumentation der Betriebsabläufe

Betreiber – Kunden – Schnittstelle

- Betreuung der an das efeuLog angeschlossenen Nutzer (interne Kunden)
- Dokumentation der Prozesse mit Nutzern
- Betreuung der externen Vertragspartner (KEP-Dienstleister, Entsorgungsbetriebe)
- Dokumentation der Prozesse mit externen Nutzern

Technischer Betrieb

- Überwachung des ordnungsgemäßen Betriebes der technischen Einrichtungen inklusive Belegung der Ladestationen, Warteplätze

- 1st-Levelsupport für die technischen Einrichtungen, insbesondere des Transportsystems bestehend aus Fahrzeugen, Transportboxen, Übergabeböcken, Ladestationen, Kommunikationseinrichtungen, Leitsystem, etc.
- Instandhaltung des Logistiksystems (Ausnahme: Dach und Fach sowie TGA des Depotgebäudes)

Verwaltung und Organisation

- 2-schichtige Besetzung und Verwaltung des Quartiersdepots während der Betriebszeiten
- Abschluss von Verträgen mit den internen Nutzern und den externen Dienstleistern
- Abrechnung mit internen Nutzern und externen Dienstleistern sowie mit dem Auftraggeber

Betriebszeiten

Der Betrieb wird von b.i.g. durchgeführt und ist zunächst auf eine Dauer von 5 Jahren befristet.

Während der Betriebsphase wird werktags (Mo-Sa) jeweils für 12 Stunden der Betrieb mit Betriebspersonal durchgeführt. Der administrative Mitarbeiter bzw. die administrative Mitarbeiterin ist zur Unterstützung an einem Tag pro Woche für 4 Stunden eingeplant. In der davorliegenden Testphase findet ein reduzierter Betrieb an 5 Tagen pro Woche (Mo-Fr) jeweils 8 Stunden statt.

Der Betrieb des efeuLog erfolgt auf Basis nachstehender Qualitätsmerkmale:

- Betriebszeiten Personal
- Automatische Annahmestation
- Auslieferzeiten
- Auslieferdauer (max.)
- Einlagerungsdauer (für interne Kunden)

Mo – Sa, 08:00 – 20:00 Uhr 24/7 (Stunden/Tag)

Mo – Sa, 09:00 – 19:00 Uhr 1 Stunde

max. 2 Wochen

Wird während der Test- oder Betriebsphase erkannt, dass aufgrund der Warenmengen oder notwendiger weiterer Prozesse die personelle Besetzung nicht ausreichend ist, muss entsprechend gegengesteuert werden. Dies ist auch der Fall, falls die tägliche Betriebsdauer von den internen oder externen Nutzern als nicht ausreichend für einen zufriedenstellenden Betrieb angesehen werden.