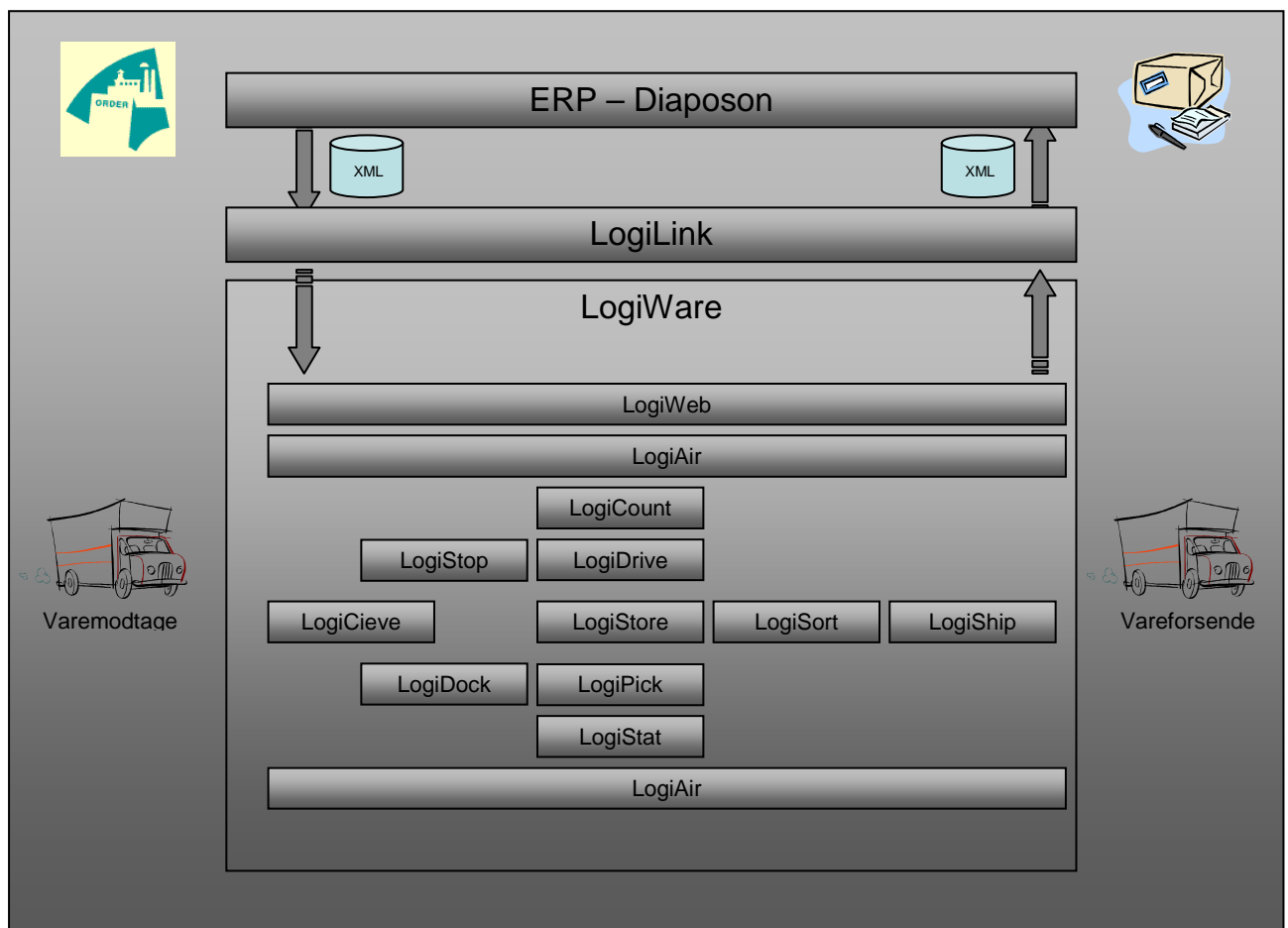


LogiWare



SHARK ist eine intelligente Lagersteuerungssoftware mit einzigartigen Eigenschaften für ein automatisiertes Lager um die anfallenden Aufgaben möglichst effektiv zu lösen.

Die Software ist modular aufgebaut und ermöglicht dadurch eine hohe Flexibilität, unterschiedlichste Bedürfnisse abzudecken. Dabei sind Installationen auf einem einzelnen Rechner bis zu einer serverbasierten Anlage mit mehreren Clients möglich.

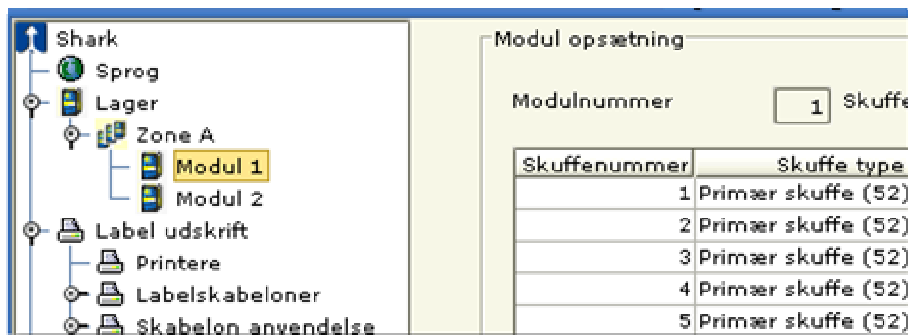
SHARK ist so aufgebaut, dass sie mit einer existierende ERP Software kommunizieren kann. SHARK arbeitet dabei unter Kontrolle des übergeordneten Systems, steuert aber dabei den Warenfluss.

Alle Kunden haben unterschiedliche Bedürfnisse. SHARK kann an die bestehenden Anforderungen in weiten Grenzen durch den modularen Aufbau angepasst werden. Die einzelnen Module werden dabei zu dem gewünschten System zusammengesetzt. So sichert man eine standardisierte Lösung mit einem Minimum an Anpassungen.

SHARK hat ein fortgeschrittenes Lagerplatz-Verwaltungs-System, mit dem das Lager optimal ausgenutzt wird. Dies gilt sowohl für die Kommissionierzeiten, als auch für die Raumausnutzung.

Die meisten dieser Optimierungsfunktionen arbeiten automatisch. Das heißt für den Kommissionierer, dass er sich nicht um diese Funktionen kümmern muss.

Weiterführende Funktionen sind über eine einfach aufgebaute Oberfläche erreichbar. Die Schulung der einzelnen Arbeitsfunktionen können für den Anwender daher sehr kurz gehalten werden, während nur der Administrator auf die „höheren“ Funktionen zugreifen kann.



SHARK wird durch Menüs konfiguriert, um einen hohen Grad an Flexibilität zu erreichen. Das obenstehende Bild zeigt, wie man ganz einfach neue Lagerbereiche, Regale, Lagerorte usw. einrichtet. Damit hat der Nutzer von SHARK ein übersichtliches Bild von der Einrichtung des Lagers. Dies ist sehr wichtig, um eine optimale Raumausnutzung und eine optimale Lagerstrategie zu gewährleisten. Neue Lagerplätze können laufend eingerichtet werden. Leere Lagerorte werden gelöscht, ohne dass dies Spezialwissen erfordert. Diese Funktionen können auch dem Administrator vorbehalten bleiben.

Das **SHARK Modul „Standardlager“** ermöglicht die Handhabung von Fachbodenregalen, Hochlagern oder Palettenlagern. Bei Anwendung von drahtlosen Handterminals erreicht man, dass alle Informationen sofort gespeichert werden und der neueste Stand des Lagers immer abgelesen werden kann. Darüber hinaus wird dem Kommissionierer ein direkter Zugang auf die Dateien sowie Auftragsprioritäten ermöglicht, so dass dringende Aufträge vorgezogen werden können.



Drahtloser Handterminal für die Kommissionierung

Das **SHARK Modul „Transaktionslog“** ist ein effektives Werkzeug zur Bearbeitung eventueller Probleme. Es ermöglicht die Zurückverfolgung jeder Transaktion, die auf den Lagerbestand Einfluss gehabt hat. Bei der Suche nach gewünschten Informationen helfen effiziente Suchfunktionen.

Um eine volle Ausnutzung des automatisierten Lagers zu erzielen, ist die Steuerung durch die Software zentralisiert. Die Kommissioniergeschwindigkeit kann so deutlich erhöht und die Ausnutzung des Raumes wesentlich verbessert werden. Damit hat eine Investition in eine effiziente Lagersoftware wie SHARK sich schnell ausgezahlt.

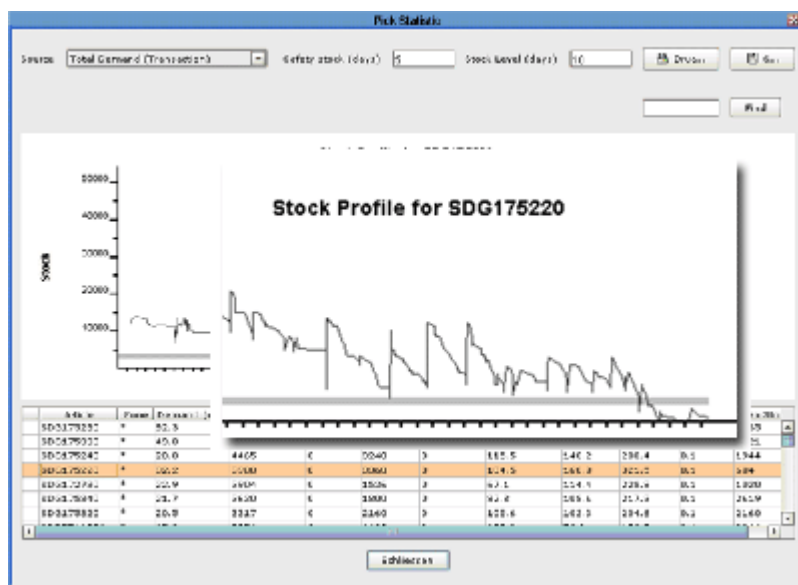


Steuerung von Lagerliften ist ein integrierter Teil des SHARK.



Pick-to-light wird von SHARK unterstützt und verbessert sowohl Produktivität als auch Qualität.

Das **SHARK Modul** zur Steuerung des **Wiederauffüllens** ist ein effektives Werkzeug zur Feststellung und Kontrolle der Mindestbestände und zur Lagerplatzoptimierung. Das Modul kann automatisch arbeiten oder manuell angestoßen werden. Dadurch können je nach Vorgabe auch automatische Bestellvorgänge ausgelöst werden.

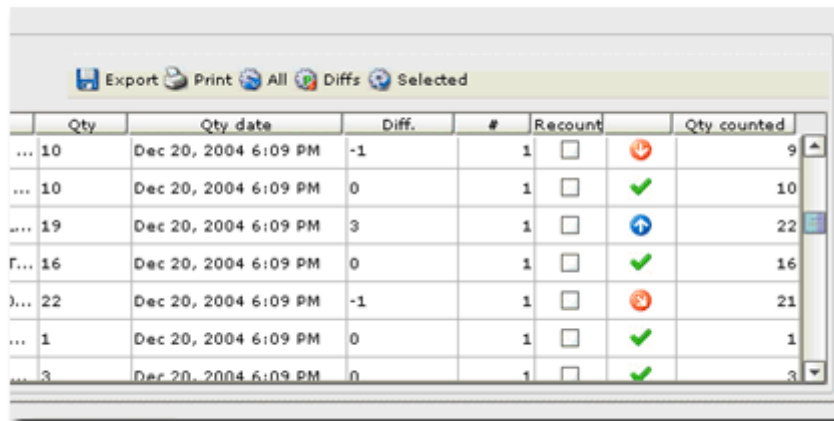


Das SHARK Nachfüllsystem kann z.B. ein Lagerprofil für eine Ware ausarbeiten, um dadurch einen schnellen Überblick zu ermöglichen, ob die gegebene Ware am kostengünstigsten und optimal eingelagert ist. Außerdem ist es möglich, dass Shark Vorschläge bezüglich Minimum- und Nachfüllwerte (Sicherheitslager) geben kann.

Durch das **SHARK Modul „Inventurfunktion“** kann sehr viel Zeit gegenüber einer konventionellen Warencählung eingespart werden. SHARK überwacht, wann ein vorgegebener Lagerort das letzte Mal gezählt worden ist und erspart so unnötige Doppelzählungen. Dadurch ist es möglich eine laufende Inventur durchzuführen, die wie eine normale Kommissionierung abläuft und so in den normalen Tagesablauf integriert werden kann. Dies ergibt eine bessere Zeitausnutzung durch eine Inventur in betriebsschwachen Zeiten.

Mit SHARK besteht die Möglichkeit, mehrere Lagerplätze für einen Artikel anzulegen. Dadurch kann bei der Inventur durch SHARK die Anzahl von Lagerplätzen an Stelle von Artikeln gezählt werden. SHARK errechnet dann selbstständig die Gesamtbestände für eine gegebene Ware und eine optimale Zählreihenfolge.

Das **Inventurmodul** ermöglicht auf schnelle und sichere Weise den Überblick über den Lagerbestand zu behalten. Inventuraufträge können entweder auf Papier oder direkt auf dem Bildschirm erstellt werden. Eine Nachzählung wird unterstützt und das Resultat kann in Berichtform ausgedruckt werden, weiterhin erfolgt automatisch die Rückmeldung zum Wirtschaftsprogramm. Natürlicher kann man nach beendeter Inventur die Lagerbestände entsprechend den Vorgaben des Administrators korrigieren.



Qty	Qty date	Diff.	#	Recount	Qty counted
... 10	Dec 20, 2004 6:09 PM	-1	1	<input type="checkbox"/>	9
... 10	Dec 20, 2004 6:09 PM	0	1	<input type="checkbox"/>	10
... 19	Dec 20, 2004 6:09 PM	3	1	<input type="checkbox"/>	22
Γ... 16	Dec 20, 2004 6:09 PM	0	1	<input type="checkbox"/>	16
Δ... 22	Dec 20, 2004 6:09 PM	-1	1	<input type="checkbox"/>	21
... 1	Dec 20, 2004 6:09 PM	0	1	<input type="checkbox"/>	1
... 3	Dec 20, 2004 6:09 PM	0	1	<input type="checkbox"/>	3

Für den Administrator wird das Resultat der Inventur als grafisches Symbol angezeigt, was einen schnellen Überblick ermöglicht, welche Bestände noch zu zählen sind. Eine anderes nützliches Feature bietet die Möglichkeit, das Tablar für die Inventur automatisch in die Entnahme zu holen und ein grafisches Bild über den Tablarbestand anzuzeigen. Wenn ein Lichtpointer installiert ist, wird dieser den Lagerplatz anzeigen, um den Anwender bei der Lagerplatzsuche zu unterstützen.

In Zusammenarbeit mit dem **SHARK Link** kann das Wirtschaftsprogramm Inventurlisten erstellen. SHARK kann dadurch als ein Teil des Gesamtsystems angesehen werden. Es ermöglicht Rückmeldungen über Inventurdifferenzen zum Hostsystem, um dadurch automatisch den Lagerbestand zu korrigieren. Dies ermöglicht auch eine komplett automatisierte Inventurprozedur mit minimalem Papiereinsatz.

Die meisten Lagersoftwaressysteme müssen in enger Kooperation mit anderen IT Systemen funktionieren und die Anknüpfung an andere externe Systeme ist ein integrierter Teil des SHARK.

SHARK Link kann automatisch arbeiten, so dass der Datenaustausch mit dem Hostsystem nach festen Zeiten erfolgen oder manuell angestoßen werden kann.

Die Kupplung vom SHARK zu einem externen Wirtschaftsprogramm oder eventuell zu einem schon bestehenden Lagersteuerungsprogramm ist ein integrierter Teil des SHARK und erfolgt durch das integrierte Modul SHARK Link. Mit einem Minimum von Aufwand kann dadurch SHARK integriert werden.

SHARK wurde bereits als Lagersteuerungsprogramm an viele verschiedene Softwareprodukte angebunden:

**XAL * Axapta * SAP * Movex * MAPICS * IFS * Concorde * BAAN
sowie eine Reihe von kundenspezifischen Lösungen.**

Logiware hat dabei große Erfahrung mit der Implementierung und der Anbindung an die Kundenwirtschaftsprogramme. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit der IT Abteilung oder dem IT Lieferanten des Kunden.

Als Teillösung kann SHARK auch zur Steuerung von automatisierten Lagern fungieren, während die normale Lagersoftware das Regallager bedient.

Das SHARK Link Modul bietet die Möglichkeit für Import und Export von Daten zu externen Systemen in Form von Dateien oder anderen Medien. Diese könnten z. B. FTP, E-Mails, Message Queue, usw. sein. Üblicherweise ist hier die Rede von einem Wirtschaftssystem, jedoch kann das Modul auch zur Überleitung von Daten zu einer Excel Datei genutzt werden. Dies kann für die Gestaltung von Berichten und Auswertungen nützlich sein.

Funktionen

- Protokoll: Daten werden importiert /exportiert als Dateien zu/von wahlfreien Ordnern.
- Datenformat: XML Dateien in SHARK XML Format.
Festlänge ASCII Dateien.
Komma oder Tab separierte ASCII Dateien.
- Import von Kommissionieraufträgen.
- Import von Einlagerungsaufträgen
- Konfirmation: Kommissionier- oder Einlagerungsaufträge können eine Bestätigungsdatei generieren, nach dem der Auftrag im SHARK abgeschlossen ist.
- Waredatei: Korrigieren der Stammdaten für die Waredatei.
- Inventur: In Verbindung mit dem Inventurmodul können Listen über zu zählende Waren importiert werden.
- Anpassungen: SHARK Link kann nach Absprache mit einer Anpassung an andere Protokolle oder Formate geliefert werden. Z. B. einem direkten Interface zur Datenbank als ODBC, message queue System, etc.

LogiMat Lagerlifte

SHARK ist besonders geeignet zur Steuerung von LogiMat Lagerliften. Eine Reihe von Funktionen ermöglicht eine Optimierung der Kommissioniergeschwindigkeit und des Lagerraums. Darüber hinaus ermöglicht SHARK die Nutzung von Sonderfunktionen der Lifte, wie zum Beispiel die Funktion Tilt (Schrägstellung der Tablare in der Entnahmeöffnung), Lichtpointer zur Kommissionierhilfe und die variable Höheneinstellung in der Entnahmeöffnung (je nach Anwenderwunsch).

Es ist auch möglich Waren in normalen Regalen außerhalb der Lagerlifte zu verwalten, dies jedoch in derselben Zone. So ergibt sich dadurch die Möglichkeit, den Platz zu optimieren und höhere Geschwindigkeiten bei der Kommissionierung zu erreichen. Schnellere Kommissionierung bedeutet, dass hochfrequente Waren in derselben Zone für den Kommissionierer zugänglich sind.

SHARK bietet die Möglichkeit von **Batchpicking**. Hierbei erfolgt die Kommissionierung von mehreren Aufträgen gleichzeitig. Durch die Auftragszusammenführung wird die Kommissionierung erheblich leistungsfähiger, da Wartezeiten minimiert werden. SHARK optimiert dabei die Reihenfolge der Aufträge, so dass die Lagerlifte mit höchster Geschwindigkeit arbeiten. Ein Zyklus wird geschaffen, in dem der eine Lift Waren holt während am anderen Lift kommissioniert wird. Wenn es möglich ist mehrere Auftragslinien aus einem Gerät zu kommissionieren, werden diese natürlich gebündelt, damit das Tablar nur einmal angefordert werden muss.



Besondere Funktionen

LogiTilt:

Hochklapp-Funktion des Logimaten. Für jedes Tablar kann man wählen, ob es schräggestellt werden soll oder nicht.

LogiLift:

Unterstützung für die Höhenverstellung der Entnahmeöffnung des LogiMaten. Jeder Benutzer kann seine individuelle Entnahmehöhe definieren, welche sich automatisch durch den benutzerdefinierten Code in seiner Zone einstellt.

LogiTurbo:

In Verbindung mit Batchpicking wird die Effizienz dadurch gesteigert, dass das Gerät mit zwei Tablarpositionen in der Entnahme arbeitet. Dabei führt der Lift Folgeaufträge aus (weiteres Tablar wird bereitgestellt), während das Erste sich noch beim Anwender befindet.

Lichtpointer:

Während der Anwendung wird auf dem Bildschirm, sowie durch den Lichtpointer der exakte Lagerplatz auf dem Tablar angezeigt.

Sparfunktion:

Der Lift hat eine eingebaute Sparfunktion, diese bewirkt, dass bei Nichtbenutzung des Gerätes sich die darin befindliche Beleuchtung nach einem frei wählbaren Intervall (Minutenintervall) ausschaltet.

Waren außerhalb des Lagerliftes

Waren außerhalb des Lagerliftes können in gleichen Kommissionierzonen bearbeitet werden. Dadurch kann Platz eingespart und gleichzeitig die Kommissioniergeschwindigkeit erhöht werden. Schnelldreher werden unmittelbar in derselben Zone kommissioniert.



Beispiel einer Installation mit hochfrequenten Waren außerhalb des Lagerliftes.

SHARK Spezifikationen in den verschiedenen Versionen

Übersicht

Funktionen	SHARK basic	SHARK 1.3	SHARK 2.0	SHARK2.0 Enterprise
Anzahl Zonen	Max 1	Keine Begrenzungen	Keine Begrenzungen	Keine Begrenzungen
Unterstützung der Lagerlifte Festlager	Max 4	✓ In begrenzter Form (2)	✓	✓
Unterstützung von Kommissionierlisten bei Festlager			✓	✓
Drahtlose Terminals			✓	✓
Unterstützung von Staplerterminals			✓	✓
Unterstützung von drahtlosen Kommissionierwagen (LogiMate)			✓	✓
Ankupplung an Wirtschaftsprogramm durch SHARK Link		✓	✓	✓
Möglichkeit zur Erstellung von Kommissionier- und Einlagerungsaufträge im SHARK	✓	✓	✓	✓
Warendatei (Stammdaten)	✓	✓	✓	✓
Lagerplatzsteuerung	✓	✓	✓	✓
Automatische ABC Berechnung aus der Historie			✓	✓
Fortgeschrittene automatische Lagerplatzverwaltung mit fließendem ABC – Warenrelationen – Rücksichtnahme auf Warengrößen usw.				✓
Datei (1)	MSDE	MSDE/SQL Server	MSDE/SQL Server	MSDE/SQL Server
Benutzeradministration (Zutrittscode mit Begrenzung der Benutzerrechte)	✓	✓	✓	✓
Modul für Wareneingang			✓	✓
Modul für Versand /Konsolidierung und Verpackung			✓	✓
Modul für Freigabe der Aufträge			✓	✓
Benutzung von Barcodeleser	✓	✓	✓	✓
Drucken von Etiketten	✓	✓	✓	✓
Drucken von Berichten	Lagerliste	Lagerliste	✓	✓
Statistik: Kommissionierverteilung	✓	✓	✓	✓
Statistik: Kommissionierstatistik			✓	✓
Statistik: Lagerprofile und Warerelationen (in Verbindung mit replenishment modul)				✓
Web Informationsmodul			✓	✓
Grafischer Editor für Einrichtung von Fachboden und Lagerlifftablare	✓	✓	✓	✓
Steuerung des Lichtpointer/tilt/lift der LogiMaten		✓	✓	✓
Automatische Nachfüllung der Lagerzonen von anderen Zonen oder externem Lager				✓
Server/Client Installation		✓	✓	✓
Möglichkeit für administrative Clients (offline)		✓	✓	✓
Inventur mit einfachen Listen	✓	✓	✓	✓

Inventur mit Aufträgen (generiert vom SHARK oder vom Wirtschaftsprogramm)			✓	✓
Lokationssteuerung: Feste Lokationen	✓	✓	✓	✓
Lokationssteuerung: Nicht feste Lokationen	✓	✓	✓	✓
Lokationssteuerung: FIFO	✓	✓	✓	✓
Transaktionslog	✓	✓	✓	✓
Systemlog	✓	✓	✓	✓
Automatische E-Mail mit Bericht bei Fehlern und Vorfällen im System				✓
Integration mit angetriebenen Rollenbahnen				✓
Integrierte Testumgebung (separate SHARK Installation für Test mit Simulationen)				✓
Überwachungssoftware (Watchdog) für automatische Entdeckung von Fehlern und Neustart				✓
Flexible Gerätekommissionierzonen, mehrere Zonen können kombiniert werden				✓
Optimierung der Auftragsreihenfolge				✓

- (1) MSDE Microsoft Desktop Engine, simple Version von Microsoft SQL Server.
(2) Anzahl der Ebenen ist begrenzt. Primär Regale in Verbindung mit Lagerlifte.

Web Interface

Übersicht: Ein Übersichtsbild zeigt die aktuelle Betriebssituation:
Für jede Zone wird gezeigt:
aktueller Stand /
Kommissionierzeiten pro Stunde,
letzter Fehler, Zeitpunkt des letzten Fehlers.
Für SHARK Link wird gezeigt:
Anzahl Auftrag pro Stunde

Transaktionslog:

Das Transaktionslog zeigt alle Bewegungen, die Einfluss auf den Lagerbestand hatten. Man kann mit folgenden Kriterien suchen: Zeitabschnitte, Auftrag, Warennummer, Lagerplatz, Personen. Alle Kriterien kann man unter einander kombinieren.

Systemlog:

Eine Reihe von Ereignissen werden im System festgehalten. Hier kann es sich z. B. um Fehler oder generelle Informationen handeln. Man kann mit folgenden Kriterien suchen: Zeitabstände, Auftragsnummer, Fehlercode, Ursprung (wer ist im System), sowie Logtyp. Alle Kriterien kann man unter einander kombinieren.

Lokationsdatabase:

Zugang zur Lagerortsdatei, sortiert nach dem Zeitpunkt der Einlagerung, Warennummer oder Lagerplatz.

Lagerstatistik:

Zeigt den Verbrauch der Lagerplätze und ermöglicht die laufende Überwachung der freien Lagerplätze bestimmten Typs.

Lagerstatistik:

Lagervolumen pro Zone sowie Gesamtanzeige nach Tag, Monat und Jahr möglich

