

Systemspezifikation

AGILOX



AGile Intelligent LOGistiX

new generation: intelligent guided vehicle

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG.....	3
2 SYSTEM ÜBERSICHT.....	4
3 AGILOX IGV.....	6
4 HILFSMITTEL.....	8
5 AGILOX FLEET MANAGEMENT.....	8
6 SYSTEMKENNZAHLEN.....	8
7 ANFORDERUNGEN.....	8
8 SCHNITTSTELLEN.....	8
9 INBETRIEBNAHME.....	8
10 LIFE TIME SERVICE.....	8

1 EINLEITUNG

Vom AGV zum IGV. Intelligent Guided Vehicle.

Dieses Dokument spezifiziert ein AGILOX-System und seine Anwendungsmöglichkeiten. Zielgruppe für diese Spezifikation als Projektierungsunterlage sind Systempartner, Interessenten und Kunden.

Es wird ein Überblick über die nötigen Umgebungsanforderungen an eine AGILOX-Betriebsumgebung gegeben und die umfangreiche Leistungsfähigkeit des AGILOX beschrieben.

Fahrerlose Transportsysteme, kurz FTS, oder Automated Guided Vehicles, kurz AGV, sind Transportfahrzeuge, die Material, üblicherweise auf einem Ladungsträger (Palette, Behälter, etc.), von A nach B befördern. AGVs lösen seit vielen Jahren kontinuierlich den industrietypischen Staplerfahrer oder Werker mit Hubwagen, bei wiederkehrenden, intralogistischen Transportprozessen, ab. AGV Systeme zählen zu den Anwendungen der Logistikautomation.

Das Konzept des AGILOX ist eine Revolution am AGV-Markt. Es erlaubt uns, alle Anforderungen zu realisieren, welche für ein optimales Fahrerloses Transportsystem notwendig sind. Neben langjähriger Erfahrung des Entwicklerteams im Einsatz von Fahrerlosen Transportsystemen wurden auch die Wünsche zahlreicher AGV-Anwender in das Konzept integriert. Daraus resultiert auch der Slogan: Vom AGV zum IGV. Zum ersten Mal wird ein solches Fahrzeug mit Intelligenz ausgestattet, welches bisher unvorstellbare Funktionen ermöglicht.

Das Dokument erhebt keinen Anspruch eine vollständige Dokumentation abzubilden, sondern soll eine Entscheidungsgrundlage für die Investition in ein AGILOX-System bieten.

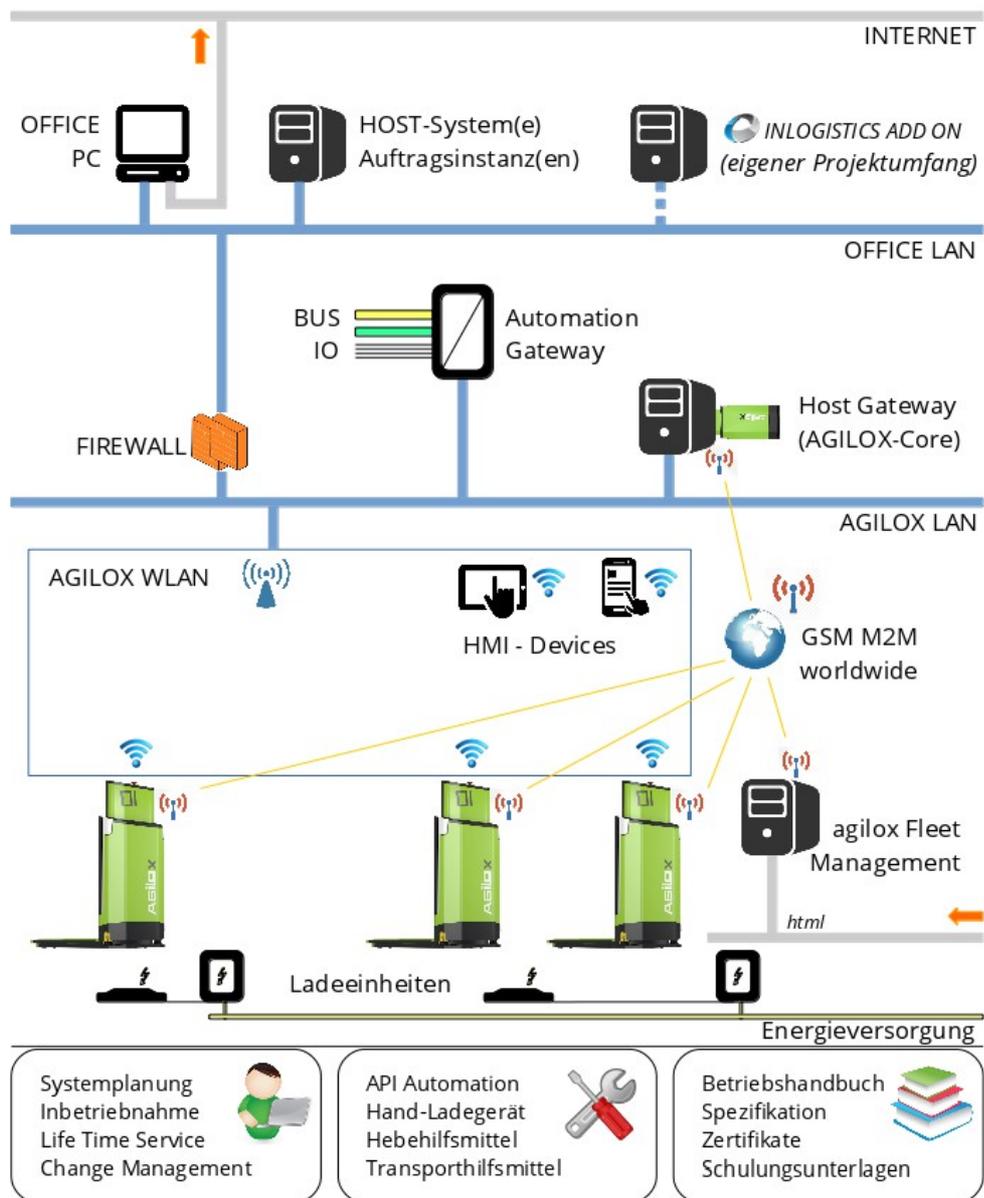
Wenn Sie mit uns in Kontakt treten möchten, schreiben Sie uns bitte an sales@agilox.net

INTREST SCM

Vorchdorf, am 01.08.2016

2 SYSTEM ÜBERSICHT

Ein AGILOX System besteht aus Fahrzeugen, Infrastruktur, Gateway-Instanzen, Bedienterminals, dem Zugang zum eFleetManagement und diversen Hilfsmittel.



Zur ersten Interpretation der Systemübersicht.

Kurze Inbetriebnahmezeiten und effiziente Prozesse setzen eine schlanke und innovative Systemarchitektur voraus, welche im AGILOX System realisiert wurde.

Ein oder mehrere Host-Systeme (z.B. ERP, WMS, MES, Maschinensteuerung, etc.) senden Fahraufträge entweder direkt (Broadcast) oder über den AGILOX Gateway an das AGILOX-System. Der AGILOX Gateway ist prinzipiell nicht erforderlich, erleichtert jedoch die Anbindung an HOST-Systeme, weil er proprietäre, bekannte Schnittstellen zum Datenaustausch bietet.

Die Zuteilung und Bearbeitung der Aufträge innerhalb der Flotte managen die Fahrzeuge selbst. Wir implementieren echte Schwarmintelligenz.

Der Zugriff auf Geräte im AGILOX System kann aus dem Office LAN, aber auch innerhalb des AGILOX Netzwerk Segments erfolgen, es ist letztlich mehr eine organisatorische Regelung.

Jeder AGILOX bietet die Möglichkeit, das aktuelle Geschehen im System als grafisch anspruchsvolle Visualisierung darzustellen. Der AGILOX Gateway bildet einen fixen Zugangspunkt ins System (fixe IP-Adresse), im Gegensatz zu den Fahrzeugen, die temporär auch ausgeschaltet sein können.

Die Schnittstelle zur Automationswelt des Kunden erfolgt über den Automation Gateway, welcher Feldbus-Systeme und IOs mit dem AGILOX Netzwerk zum Datenaustausch verbindet.

Die Netzwerk Infrastruktur wird kundenseitig zur Verfügung gestellt, ebenso die Terminals für den Bediener (HMI). Im Kapitel ANFORDERUNGEN werden notwendigen Spezifikationen definiert. Wir setzen auf etablierte offene Standards. Da alle Intelligenz auf den AGILOX Einheiten lagert, und keine Logik client-seitig implementiert wurde, sind fast alle browser-fähigen Endgeräte (Smart Phone, Tablet, Notebook, etc.) zur lokalen Bedienung geeignet.

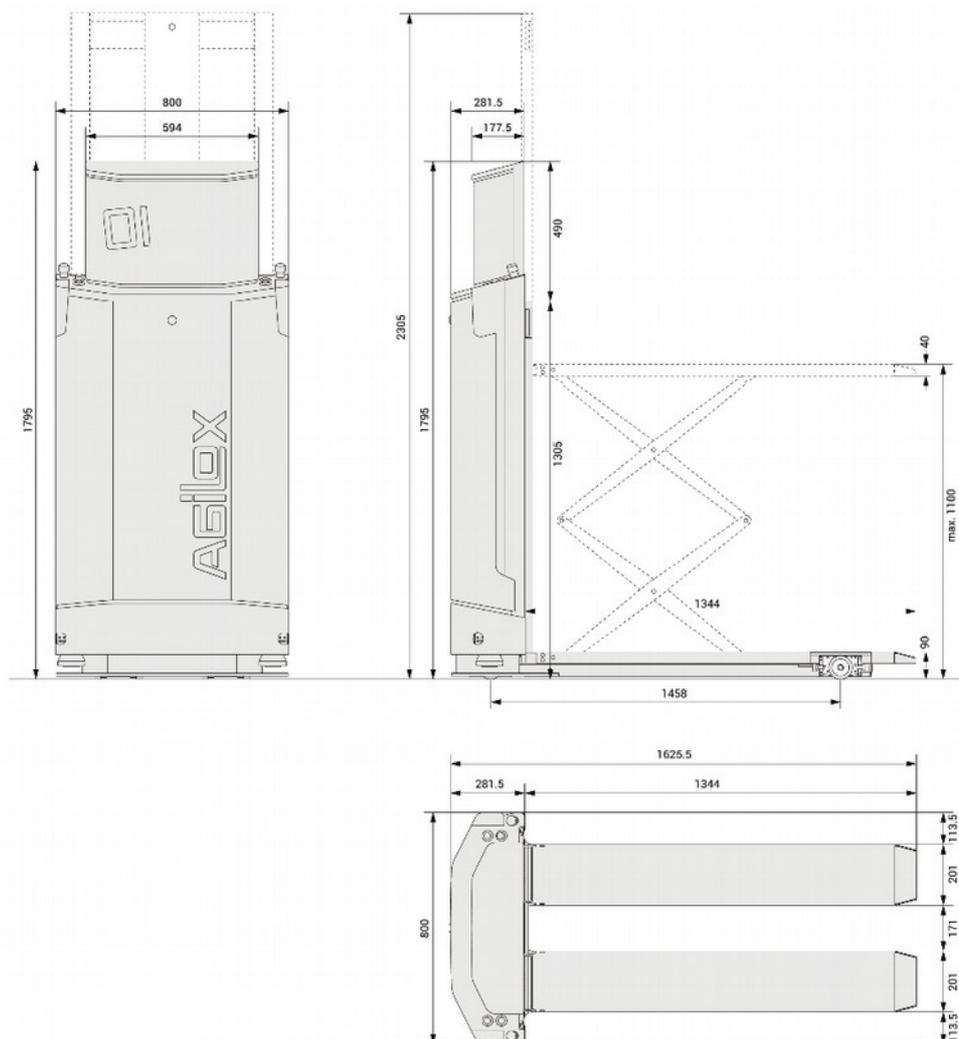
Jedes Fahrzeug hat, genauso wie der Gateway Rechner, ein GSM Modem mit global funktionierender M2M SIM-Karte integriert. Über diese Verbindung zum AGILOX Fleet Management werden kontinuierlich Fahrzeugdaten (Zustand, Auftragssituation, etc.) gesendet - solange der Kunde dies wünscht. Warum unser Konzept mehr IT Sicherheit bietet als etablierte VPN-Verbindungen, wird später im Dokument erklärt.

Das AGILOX Fleet Management ist eine Management Plattform welche dem Kunden erlaubt, seine Flotte rund um die Uhr in Echtzeit zu überwachen. Das Dashboard visualisiert die wesentlichen Kennzahlen (KPIs) zum System und bildet das Portal zum Life Time Service.

INTREST SCM bietet neben standardisierten AGILOX Systemen auch kundenspezifische Software Lösungen zur Steuerung der Intralogistik. INLOGISTICS besteht aus Modulen für WMS, MFC, DMS, PLC, u.v.m. (siehe www.intrest-scm.com). Die Systeme sind perfekt aufeinander abgestimmt, werden jedoch in getrennten Projekten realisiert.

3 AGILOX IGV

Bei dem Fahrzeug handelt es sich um ein fahrerloses Flurförderfahrzeug welches zum Zweck des Materialtransports eingesetzt wird. Es verfügt über einen doppelten Scherenhub mit dem die Last oder das Lastaufnahmemittel vom Boden bis in eine Höhe von 1.070mm angehoben werden kann. Das Fahrzeug kann in der Basis-Version EURO-Paletten mit einem maximalen Gewicht von 1000kg transportieren. Die Steuerung des Fahrzeuges erfolgt mittel Schwarmin-telligenz ohne Leitreechner. Aufträge werden über ein Funknetzwerk an die Fahrzeuge gesendet welche die Aufträge intelligent unter sich verteilen.



Die Navigation der Fahrzeuge erfolgt ohne fix installierte Infrastruktur wie Beispiel Leitlinien oder Magnetpunkte, sondern über echte, freien Navigation sprechen. Die Energiespeicherung erfolgt mit LiFePo4 Akkus, welche aktuell über Ladekontakte, später optional berührungslos während der Lastwechsel geladen werden, womit ein 24/7 Betrieb ermöglicht wird.

Um die vollständige Version dieses Dokumentes, mit allen Detailinformationen zu den folgenden Kapitel zu erhalten, wenden Sie sich bitte per Mail mit Ihren Kontaktdaten an INTREST SCM (sales@agilox.net).

3.1 Antriebskonzept

3.2 Lastaufnahme

3.3 Design

3.4 Energiekonzept

3.5 Navigation

3.6 Automation

3.7 Human Machine Interface (HMI)

4 HILFSMITTEL

5 AGILOX FLEET MANAGEMENT

6 SYSTEMKENNZAHLEN

7 ANFORDERUNGEN

7.1 Umgebungsbedingungen

7.2 Netzwerk

7.3 Human Machine Interfache (HMI)

7.4 Energieversorgung

7.5 Sicherheit

7.6 Fahrkurs

8 SCHNITTSTELLEN

8.1 Host-System

8.2 Automation

9 INBETRIEBNAHME

9.1 LEITFADEN

9.2 MUSTERPROJEKT

10 LIFE TIME SERVICE