

Werkslogistiklösung für den ENERCON-Zug

Zwischen Aurich und Emden verkehrt der „ENERCON“-Zug auf einer reaktivierten Eisenbahnstrecke. Die ENERCON GmbH in Aurich fertigt Windenergieanlagen und bewältigt einen Großteil des Transportaufkommens zum Hafen in Emden über eine vormals stillgelegte Bahnstrecke. So unterschiedliche Materialien wie Erz, Schrott und Sand müssen hierbei im Ladebereich der neu errichteten Gießerei in Georgsheil zuverlässig erfasst werden.

Die OAS AG erhielt den Auftrag, eine entsprechende Werkslogistiklösung zu liefern. Diese basiert auf einer kombinierten Gleis-Fahrzeugwaage mit einer Höchstlast von 100 t. Es war das Ziel des Betreibers, auf dieser Waage einen beliebig kombinierbaren wägenderbedienten oder durch den Fahrer bzw. Zugführer selbstbedienten Betrieb zu ermöglichen.

Die zweiteilige Wägebrücke ist als Verbundwaage ausgeführt. Somit kann eine Teilwägebrücke auch als Einzelwaage mit einer Höchstlast von 50 t betrieben werden. Hierdurch können zwei Waggons gleichzeitig verwogen werden, bevor der Zug erneut rangiert werden muss. Bei höheren Lasten werden beide Wägebrücken zusammengeschaltet. Der Einsatz der OAS-Wägeelektronik unterstützt diese Funktion.

Bereits bei der Einfahrt wird mit Hilfe eines integrierten Radioaktivitätssensors die Ladung auf unerwünschte Strahlungsquellen geprüft.

Die Kommunikation mit dem Fahrer erfolgt über ein robustes Selbstbedienterminal, das mit einem Touchscreen ausgerüstet ist. Als Begrüßungsbildschirm wird dem Bediener eine Sprachauswahl angeboten.

Der Fahrer stellt aus den hinterlegten Stammdaten seinen Lieferauftrag zusammen und erhält die Erstwiegenote mit einem Barcode für die Rückwägung.

Sofern noch erforderlich, kann der Bediener per Sprechereinrichtung direkten Kontakt zum Personal des Betreibers aufnehmen.

Internal Logistics Solution for ENERCON Train

In Germany, between Aurich and Emden the "ENERCON" train travels on a reactivated railway section. The ENERCON GmbH Company in Aurich/Germany manufactures wind turbines and effects most transports to the port in Emden/Germany via a railway section previously taken out of service. For this most different materials, such as ore, scrap, and sand, have to be logged reliably in the loading area of the newly built foundry in Georgsheil / Germany.

The OAS AG company was entrusted with delivery of a suitable internal logistics solution. This is based on a combined rail and street weighbridge designed for a maximum load of 100 t. The operating party aimed at an operation of these scales that allow any combination of operator control and control by the driver and/or chief guard.

The two-piece weighbridge has been designed as combined scales. So, one weighbridge section can also be operated as single weighbridge for a maximum load of 50 t. This allows simultaneous weighing of two waggons before shunting of the train is required again. In case of higher loads, both weighbridges are combined. Use of the weighing electronics by OAS supports this function.

Already when the train comes in, an integrated radioactivity sensor scans the cargo for undesirable radiation sources.

Communication with the driver takes place via a sturdy self-service terminal featuring a touch screen. On the welcome screen the operator can select a language.

The driver uses the stored master data to compile his order for delivery and will get the first weighing note showing a bar code for reweighing.

As the case may be, the operator can use the communicator to directly contact the operating party's personnel.



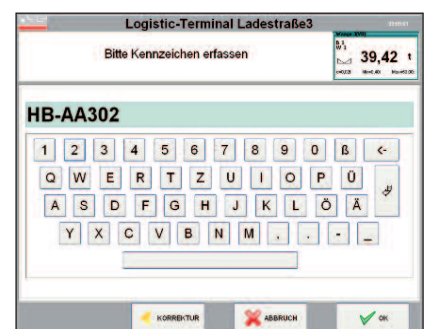
Montage der kombinierten Gleis/Fahrzeugwaage
Mounting of the combined rail and street weighbridge



Logistikterminal für selbstbedienten Betrieb
Logistics terminal for self-service
Self-service operating panel for drivers



Sprachauswahl am Touchscreen
Selection of language on the touch screen



Beidateneingabe
Input of data

In der Verwaltung sind mehrere PC-Arbeitsplätze mit dem Softwarepaket „LogisAdvanced“ verfügbar, die zur Stammdatenpflege genutzt werden. Die Softwareinstallation, einschließlich ORACLE-Datenbank, erfolgte auf einem kundenseitig beigestellten, virtualisierten Server.

Das Logistikterminal ist über Ethernet mit einer LWL-Infrastruktur an den Server angebunden.

Bei der Rückwägung hält der Fahrer den Barcode der Erstwiegenote vor den Barcode-scanner des Logistikterminals. Der Vorgang wird so automatisch zugeordnet und die Rückwägung kann ausgelöst werden.

Der Fahrer unterschreibt auf dem Touchscreen. Somit wird die Unterschrift für die Lieferpapiere elektronisch erfasst. Die Oberfläche des Touchscreens ist den Bedienerhältnissen angemessen robust ausgeführt.

Nach Unterschrift werden die Lieferdokumente direkt am Terminal ausgedruckt und der Fahrer vom System verabschiedet.

Vorteile des Systems:

- 24 Stunden / 7 Tage Werkzugang
- Kontrolle der Warenströme
- Unterschiedliche Fahrzeugtypen können bis zu einer Höchstlast von 100 to gewogen werden
- Nutzung vorhandener, kundenseitiger Infrastruktur wie LAN, WAN, Rechner-technik
- Systemlösung aus einer Hand
- Hohe Fahrerakzeptanz, unterstützt durch Mehrsprachigkeit
- Spätere Anbindung an ein Warenwirtschaftssystem, z. B. SAP, möglich
- Problemlose Erweiterung um weitere Client-Arbeitsplätze innerhalb des Konzerns

In the administration centre, several PC workstations provide the software package "LogisAdvanced". This is used for maintenance of master data. The software including the ORACLE database has been installed on a virtualised server supplied by the customer.

The logistics terminal is connected by means of optical fibre infrastructure via Ethernet to the server.

For reweighing, the driver holds the bar code on the first weighing note in front of the bar code scanner of the logistics terminal. This way the transaction is automatically allocated and reweighing can be initiated.

The driver signs on the touch screen. Then, the signature is electronically scanned for the shipping documents. The surface of the touch screen is sturdy as required under such operating conditions.

After signing, the shipping documents are printed directly at the terminal and the system says goodbye to the driver.

Advantages of the system:

- Plant access: 24 hours / 7 days
- Flow of goods under check
- Different vehicle types can be weighed up to a maximum load of 100 t
- Already existing infrastructure of the customer, such as LAN, WAN, computer technology, is used
- System solution from a single source
- Highly-accepted by drivers, supported by multilingualism
- Later connection to an ERP system, such as SAP, possible
- Possible expansion with further client workstations in the company group



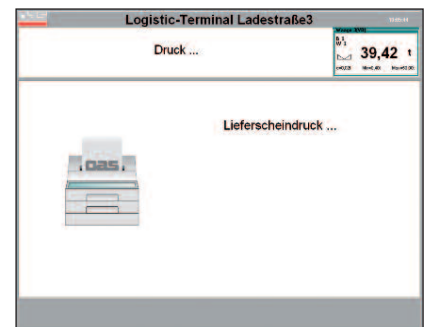
Fahreridentifikation per Barcode bei der Rückwägung

Driver identification with bar code for reweighing



Fahrer unterschreibt Lieferschein

Driver signs the delivery note



Lieferschein wird gedruckt

Printing of delivery note