



STOP AND GO

DER NEUE ROUTENZUG AM HAUPTSITZ

THE NEW TUGGER TRAIN AT THE PILATUS HEADQUARTERS

Isabelle Boss · Junior Project Manager SAP

ER BENÖTIGT NUR EINEN METER PLATZ IN DER BREITE, VERFÜGT ÜBER EINE GROSSE SPURTREUE UND SCHÜTZT DAS MATERIAL MIT EINER MECHANISCHEN LASTFEDERUNG. DANK SEINES ENGEN RADIUS «SCHLÄNGELT» ER SICH GEKONNT DURCH DIE FABRIKGEBÄUDE AM PILATUS HAUPTSITZ: DER ROUTENZUG.

IT REQUIRES A SPACE JUST ONE METRE WIDE, HAS EXCELLENT TRACK STABILITY AND IS EQUIPPED WITH A MECHANICAL SPRING TO PROTECT ITS PRECIOUS CARGO. A TIGHT TURNING RADIUS ALLOWS IT TO WEND AND WEAVE THROUGH THE PRODUCTION AREAS AT THE PILATUS HEADQUARTERS – MEET OUR NEW TUGGER TRAIN.

Innerhalb Pilatus wurden die meisten Materialien bis anhin mit Gabelstaplern oder dem Elektrofahrzeug transportiert. Das Ladevolumen dieser Fahrzeuge ist jedoch sehr begrenzt. Durch das stetige Wachstum von Pilatus stiess der interne Warentransport mit den herkömmlichen Mitteln an seine Kapazitätsgrenzen. Ferner stieg das Unfallrisiko auf dem Firmenareal, weil immer mehr Gabelstapler unterwegs waren. Die Warenmenge wird ausserdem mit der Serienproduktion des PC-24 weiter anwachsen. Deshalb hat sich Pilatus entschieden, einen Routenzug einzuführen.

Here at Pilatus, we have traditionally used forklift trucks and electric chariots to transport materials around the site. But there are limits to the volumes which these vehicles are capable of transporting, and our continuing growth means that these conventional vehicles will soon be operating at maximum capacity. The increasing number of forklift trucks moving around the site also means a greater risk of accidents occurring. With PC-24 series production due to start soon, volumes will be expanding even further. With all this in mind, Pilatus decided it was time to opt for a tugging train!

«STOP AND GO»

«Stop and Go» ist das Motto des neuen Routenzugs. Er soll möglichst viele Produktionsteile kostengünstig und effizient transportieren. An verschiedenen Standorten in der Fertigung und der Montage wurden für den Warenumschlag Bahnhöfe eingerichtet. Diese Bahnhöfe werden täglich mehrfach durch den Routenzug angefahren. Jeder Arbeitsplatz ist einem Bahnhof zugeteilt, wo die dort benötigte oder hergestellte Ware hingbracht oder abgeholt werden kann.

HALT AUF VERLANGEN

An jedem Bahnhof steht zudem eine Metall-Tafel, welche mittels Farbcodes einen Überblick über das umzuschlagende Material gibt. Befindet sich der Magnet auf dem roten Feld, so steht auf diesem Stellplatz Ware für die Abholung durch den Routenzug bereit. Wurde Material angeliefert, so stellt der Routenzugfahrer das «Signal» auf das grüne Feld. Sobald die Ware durch den Empfänger am Bahnhof abgeholt wurde, wird der Magnet auf die weisse Fläche geschoben.

An der Fassade der Halle 4 ist zudem ein grünes Blinklicht installiert, welches leuchtet, falls Material abholbereit ist. Der Zug hält somit nur dann an einem Bahnhof, wenn es auch wirklich Material auf-, respektive abzuladen gilt.

THE TUGGER TRAIN

Our new tigger train runs to a “stop and go” schedule. It is designed to provide a cheap, efficient means of transporting as many production parts as possible, and uses ‘stations’ set up at various points around our production and assembly facilities. The tigger train stops at these stations several times a day to pick up and unload material. Each workstation has a designated cargo station for dispatch and collection of materials. Each station is equipped with a notice board providing an overview of the material currently at that station.

THE NEW TUGGER TRAIN RUNS TO A “STOP AND GO” SCHEDULE.

When the magnet is in the red box, that means there is material ready to be picked up by the train. The magnet is moved to the green box once the material has been delivered. When the magnet is seen in the white box, it means the material has left the station. A light is installed on the facade of Hangar 4 which flashes green

FACT ZUM ROUTENZUG · TUGGER TRAIN FACTS

Komposition	1 Zugfahrzeug und 3 Wagen
Inbetriebnahme	12. Januar 2016
Antrieb	Elektro; Ladeintervall jeden 2. Tag
Maximales Transportgewicht	500 kg pro Wagen
Maximale Transportgrösse LxHxB	160 × 180 × 90 cm
Anzahl Routen	zur Zeit 1
Anzahl Fahrten täglich	ca. 6 Fahrten
Anzahl Fahrten seit Inbetriebnahme	ca. 1000 Fahrten
Anzahl angefahrene Bahnhöfe	aktuell 10 Bahnhöfe
Häufigster angefahrener Bahnhof	Transportstation 80 Malerei

Composition	1 tug and 3 frames
Date of first operation	12 January 2016
Powered by	Electricity, charged every 2 days
Maximum load	500 kg per frame
Maximum cargo size	160 × 180 × 90 cm
Number of trains	1
No. of round trips daily	approx. 6
No. of trips since first operation	approx. 1000
No. of stations	10
Most frequently used station	Paint shop (80)





RICHTIG BEREITGESTELLT

Damit das Material in den Zug eingeladen werden kann, muss es in speziellen Warenträgern bereitgestellt werden. Als Warenträger stehen sogenannte Etagenwagen für Kleinteile sowie zwei verschiedene Grössen sogenannter Palettenwagen (Euronorm oder Übergrösse) zur Verfügung. Transporte von Teilen, welche diese Grösse übersteigen, werden nach wie vor von einem Gabelstapler oder im Elektroauto durchgeführt.

Sollte an einem Arbeitsplatz ein anderer oder zusätzlicher Warenträger benötigt werden, können diese in der Logistik bestellt werden. Der Routenzugfahrer kann diese Bestellungen über das Fahrerinformationssystem (eine App, welche intern programmiert und auf einem Tablet installiert ist) abrufen. Während seiner Tour erfasst der Fahrer innerhalb der App auch die Zu- und Abgangsbahnhöfe des transportierten Materials.

ZUKUNFT

Zurzeit ist nur ein Routenzug auf einer Tour unterwegs. Da auch die Fertigungsfläche wächst, sollen zukünftig noch weitere Bahnhöfe innerhalb der Fertigungsgebäude und in der Montage eingerichtet werden. Die Einführung einer weiteren Tour sowie die Beschaffung eines zusätzlichen Routenzugs in naher Zukunft sind daher durchaus denkbar. ■

when there is material ready for collection. The overall system is configured to ensure that the train only stops at stations when there is actually any material to be loaded or unloaded.

PREPARATION FOR TRANSPORT

The material has to be loaded onto the train in special containers – shelf trolleys for small parts plus two different sizes of pallets (Euro standard or oversize) for bigger items. Anything larger is transported by forklift truck or electric chariot. If additional or different types of containers are required, they can be ordered from the logistics team. The tugger train driver accesses these orders via a driver info system (an app installed on a tablet). He also uses the app to record the stations used during the transportation process.

THE FUTURE

We only have one tugger train in operation on one circuit for the time being, but we plan to set up more stations inside our production building soon, especially in the assembly area. So don't be surprised if you see another circuit and a second train in the near future! ■