

cargo



Incontro
tra CEO:
Bernhard Bihr,
Bosch
Engineering P. 18

Il futuro della rotaia

Dal carro merci intelligente
al sistema di trasporti collegati
in rete.



- 4 Automatizzazione presso FFS Cargo
**Prossima fermata:
carro merci intelligente**
- 7 Stefano Riboni, docente di logistica a Losanna
**«Per me l'elemento essenziale
è la creazione di valore»**
- 10 Tema centrale
Big Data per il Big Business
- 17 SpeedyShop
**Acquisti più rapidi
grazie alla Migros, La Posta e le FFS**
- 18 Incontro tra CEO
Bernhard Bihl, CEO Bosch Engineering
- 22 Reportage sullo sdoganamento
**Esperienze estreme tra computer
e tigri di carta**
- 26 Focus Gottardo
**ETCS 2 – maggiore velocità,
sicurezza e redditività**
- 28 Frammenti
In viaggio con le nuove tecnologie
- 29 L'oggetto
Ben agganciati
- 30 La mia logistica
**Anita Jehli, musicista e direttrice
d'orchestra**

Impressum

La rivista di logistica di FFS Cargo è un periodico quadrimestrale pubblicato in tedesco, francese, italiano.

Tiratura complessiva: 7800 copie **Redazione FFS Cargo:** Pavo Prskalo (responsabile), Miriam Wassmer, Matthias Widmer **Redazione Crafft:** Roy Spring (responsabile), Kristina Morf, Pirmin Schilliger, Susanne Wagner, Robert Wildi **Concept, layout e realizzazione:** Crafft Kommunikation AG, Zurigo **Traduzioni:** Traductor, Basilea **Litografia e stampa:** Neidhart + Schön AG, Zurigo **Indirizzo redazione:** FFS Cargo, «Redazione rivista di logistica cargo», Bahnhofstrasse 12, 4600 Olten, cargomagazin@sbbcargo.com.

Il copyright appartiene a FFS Cargo. La riproduzione di singoli articoli è ammessa solo dietro citazione della fonte. Vi preghiamo di inviarci una copia.

Abbonamento gratuito su www.sbbcargo.com/it/abbonamento
Abbonatevi gratuitamente alla rivista Cargo in tutta la Svizzera, oppure leggete la versione online su sbbcargo.com. Per comunicare un cambio di indirizzo o cancellare l'abbonamento scrivere a: cargomagazin@sbbcargo.com



ClimatePartner^o
carboni neutrale al clima

Stampa | ID: 53232-1308-1004

Dati, dati, dati

Kilobyte, megabyte, gigabyte, terabyte, petabyte: il mondo di oggi è stracolmo di informazioni. Ogni giorno si raccolgono incredibili quantità di dati. È avvantaggiato chi è in grado di analizzarli con rapidità e utilizzarli con efficienza. La parola d'ordine dei nostri tempi: Big Data.

Ma tutto questo cosa c'entra con il trasporto merci su rotaia? FFS Cargo sta lavorando alla digitalizzazione della logistica su rotaia per trasformarla in un sistema di trasporto collegato in rete. A pagina 4 potrete scoprire come intendiamo sviluppare il «carro merci intelligente». E nell'incontro tra CEO (pagina 18), il CEO di FFS Cargo Nicolas Perrin e quello di Bosch Engineering Bernhard Bihr parlano del futuro della mobilità.

Con l'avvicinarsi della fine dell'anno il settore della logistica conosce il suo periodo più intenso. Nella storia di copertina «Big Data per il Big Business» (pagina 10) potrete scoprire quali enormi sfide vengono superate in questo periodo. Siamo tra l'altro andati a visitare il modernissimo centro di distribuzione di Manor a Hochdorf (LU), dove l'azienda elabora e consegna ogni giorno fino a 90 000 ordini grazie alla robotica e alla tecnologia informatica.

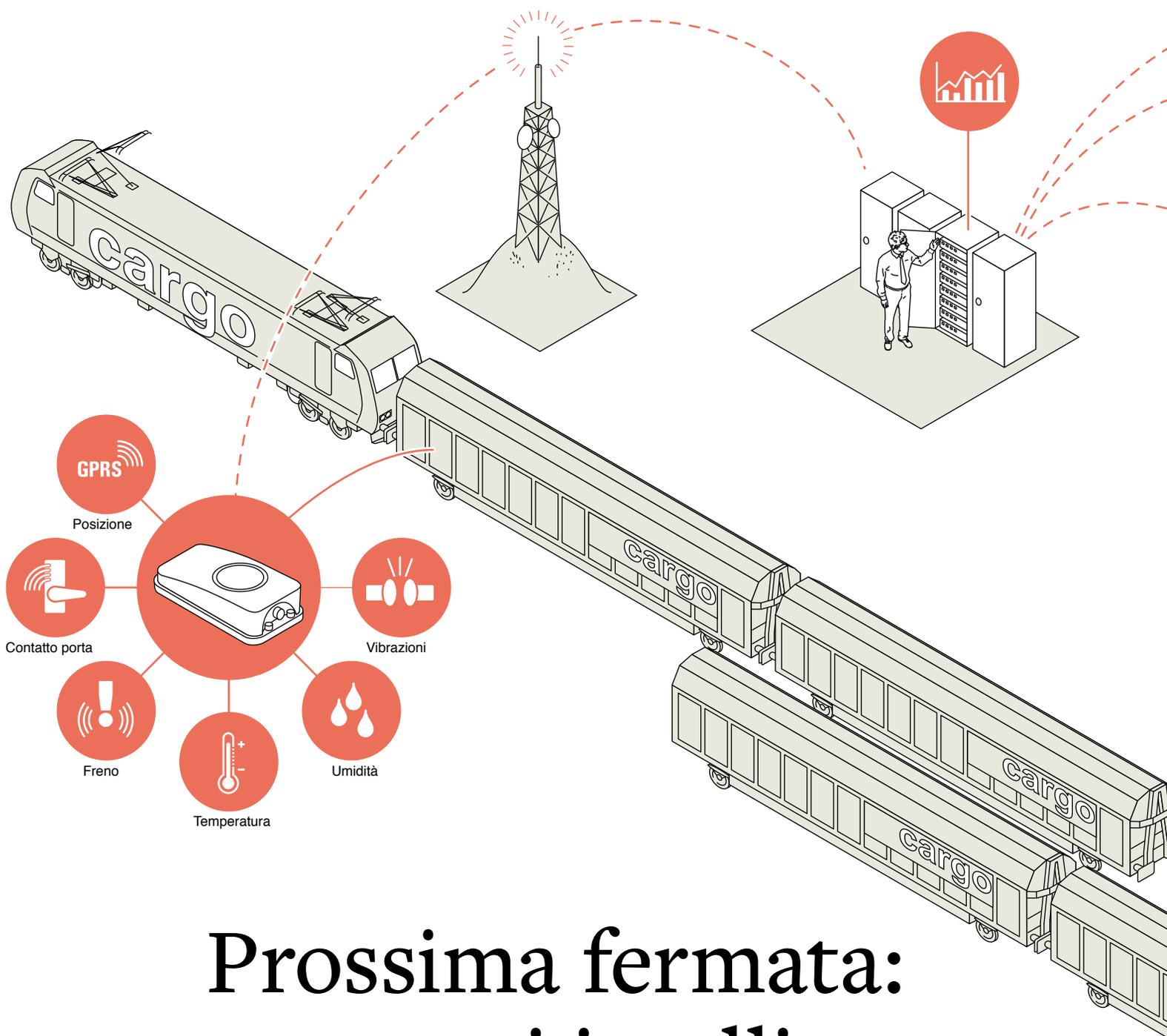
Che la digitalizzazione non si sia ancora imposta in tutti gli ambiti, lo dimostra il nostro reportage dalla stazione di smistamento di Limmattal a Dietikon, dove ogni giorno viene sdoganato un treno portacontainer (pagina 22). È incredibile, ma qui raccoglitori, timbri e pile di carta svolgono ancora un ruolo importante.

Vi auguro una piacevole lettura.

Pavo Prskalo
Responsabile comunicazione a.i.

pavo.prskalo@sbbcargo.com

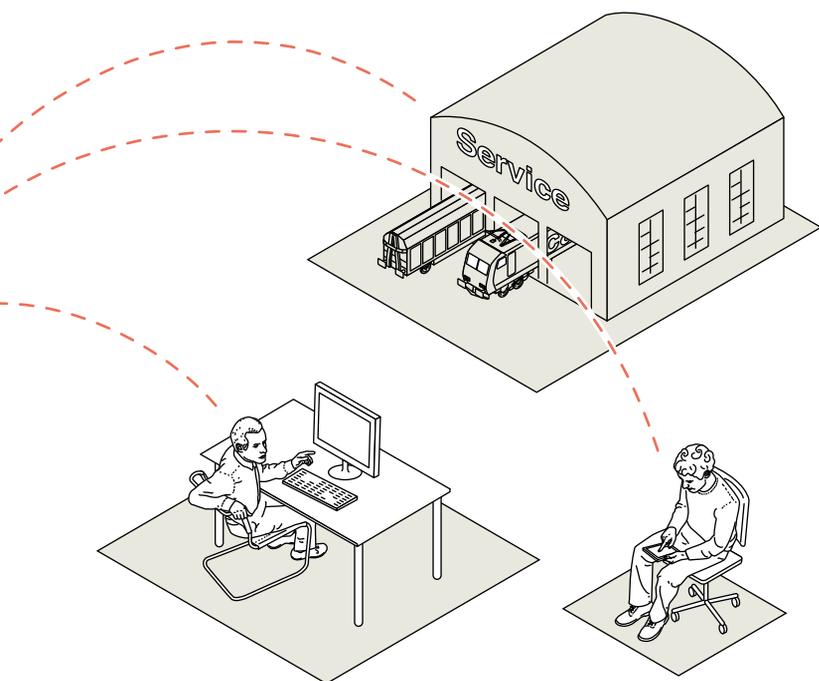




Prossima fermata: carro merci intelligente

Nella sua offensiva di automatizzazione, FFS Cargo testa il traffico merci su rotaia del futuro. Un ruolo centrale lo svolgerà il «carro merci intelligente», che forse un giorno viaggerà autonomamente.

Testo: Pirmin Schilliger
Illustrazione: ikilo



Un carro frigorifero viaggia con un carico di generi alimentari da Anversa alla Svizzera. All'improvviso si guasta il sistema di raffreddamento. Il guasto viene individuato solo a destinazione: la merce ormai è andata a male. Un tale scenario si verifica raramente, per fortuna. Grazie al carro merci intelligente, presto potrebbe addirittura appartenere al passato. «FFS Cargo sta attrezzando a questo scopo 150 carri frigoriferi» spiega Anja-Maria Sonntag, responsabile di progetto Automazione da FFS Cargo. Ogni carro viene dotato di sensori e di un GPS; la strumentazione registra temperatura, umidità, vibrazioni e posizione del carro. Grazie alla telefonia mobile i dati vengono inviati a un server centrale, dove vengono analizzati e convertiti tramite algoritmi in informazioni utili. Tramite app o un portale Internet, i dati vengono quindi resi disponibili per i diversi processi lungo la catena logistica. Con molteplici vantaggi: «Sarà per esempio possibile monitorare costantemente il carro indipendentemente da dove si trova» continua Sonntag «e nel

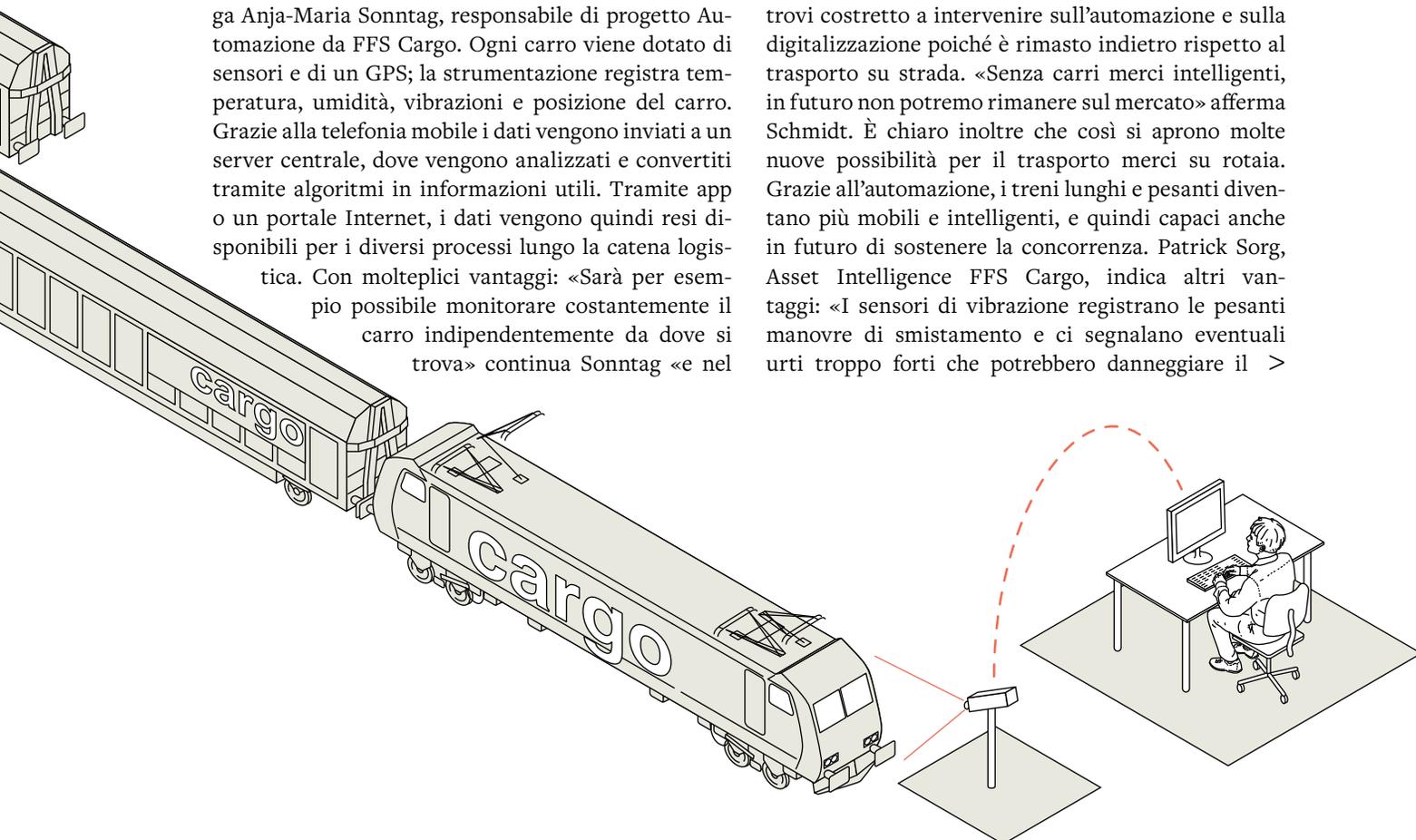
caso di un evento imprevisto il carro invia subito l'allarme.» Con l'implementazione di questo sistema di sensori, il carro merci diventa quindi un mezzo di trasporto digitale e intelligente, un comunicatore virtuale.

Tracciabilità completa della merce

Per il momento tutto ciò appartiene ancora al futuro. FFS Cargo sta simulando questo scenario nell'ambito del progetto «carro merci intelligente» insieme a vari fornitori di sistemi, tra cui Bosch Engineering e PJM. «Nell'attuale fase pilota stiamo confrontando vantaggi e svantaggi dei singoli sistemi e sondando le varie possibilità che emergono dalle nuove tecnologie per il traffico merci su rotaia» spiega Christian Schmidt, Asset Intelligence FFS Cargo. Oltre all'esempio riportato relativo al controllo della catena del freddo, il carro merci intelligente avrà molto altro da offrire. «Un obiettivo importante è soddisfare l'esigenza dei clienti di avere informazioni complete» spiega Sonntag; i clienti vogliono ad esempio sapere in qualsiasi momento, dove si trova la loro spedizione e se arriverà entro i tempi previsti.

FFS Cargo offre già oggi questo sistema di tracciabilità: «Le informazioni necessarie a questo Track & Trace, tuttavia, sono attualmente generate da terzi in modo piuttosto complicato, e non fornite direttamente dal carro merci» spiega Schmidt.

Non è un segreto che il trasporto merci su rotaia si trovi costretto a intervenire sull'automazione e sulla digitalizzazione poiché è rimasto indietro rispetto al trasporto su strada. «Senza carri merci intelligenti, in futuro non potremo rimanere sul mercato» afferma Schmidt. È chiaro inoltre che così si aprono molte nuove possibilità per il trasporto merci su rotaia. Grazie all'automazione, i treni lunghi e pesanti diventano più mobili e intelligenti, e quindi capaci anche in futuro di sostenere la concorrenza. Patrick Sorg, Asset Intelligence FFS Cargo, indica altri vantaggi: «I sensori di vibrazione registrano le pesanti manovre di smistamento e ci segnalano eventuali urti troppo forti che potrebbero danneggiare il >



carro o il carico.» Grazie ai sensori di peso dei carrelli si possono inoltre evitare i sovraccarichi. «A condizione che le informazioni affluiscono all'intera catena logistica computerizzata» spiega Sorg «si potranno così caricare i carri in modo ottimale.»

I dati su temperatura, chilometraggio e stato di carico registrati nel carro merci consentono quindi di seguire e monitorare costantemente i trasporti su rotaia attraverso sistemi comunicanti. Si possono poi ottenere molte altre informazioni utili, ad esempio per la programmazione della manutenzione (in base al chilometraggio o alle condizioni), per il computo di eventuali danni o per altri controlli tecnici. Non è ancora possibile stabilire che cos'altro potrà fare un giorno il carro merci intelligente. Intanto, nell'attuale fase progettuale e di studio, si sperimenta e si collauda a pieno ritmo. L'obiettivo è chiaro: il trasporto merci su rotaia dovrà diventare più efficiente.

Digitalizzazione e automazione

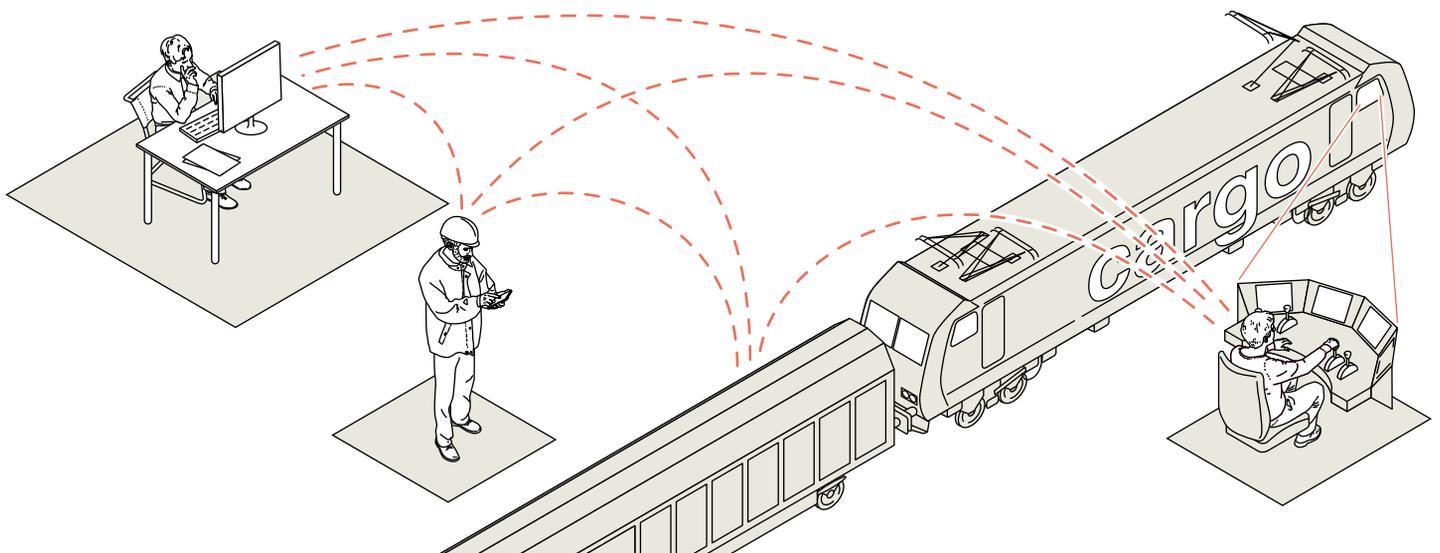
Il «carro merci intelligente» è solo uno dei cinque progetti con cui FFS Cargo lancia a tutto campo un'offensiva di automatizzazione. Un altro progetto riguarda la cosiddetta «intelligenza di percorso»: le stazioni di smistamento vengono dotate di telecamere che riconoscono tra l'altro il numero del treno e consentono un controllo visivo dei carri. Anche tutti i dati che già oggi vengono registrati dagli impianti di controllo lungo le tratte potranno in futuro essere utilizzati in modo più intelligente. In tal modo danni e guasti lungo il percorso potranno essere rilevati meglio e più rapidamente. «Vogliamo individuare automaticamente i contrattempi che oggi i nostri controllori tecnici scoprono dopo lunghe ispezioni sul posto» afferma Sorg. Il sistema di sensori e le telecamere dovranno registrare anche dati rilevanti per la sicurezza, supportando così il lavoro dei controllori tecnici, e monitorare costantemente il traffico merci su rotaia.

Un terzo progetto del team Automazione è denominato «Mobile Devices». Il progetto è legato al fatto

che tutti i collaboratori di FFS Cargo e delle FFS in generale sono già oggi dotati di dispositivi mobili quali smartphone e tablet. In questo modo si sono potute digitalizzare fasi di lavoro che prima si eseguivano su carta. L'idea è di collegare in rete la catena di trasporto in modo tale che tutti possano comunicare con tutti: il responsabile della pianificazione con il macchinista, il macchinista con il manovratore, il manovratore con il carro merci, il carro merci con il responsabile della pianificazione. Il presupposto di tutto ciò è che il flusso di dati non strutturati venga convertito in informazioni utili, che ne derivino azioni funzionali e si sviluppino applicazioni pratiche.

Un altro progetto riguarda la modernizzazione delle attività di manovra, ad esempio con prove freni e agganci automatici. Una prima fase pilota per la prova freni automatica è stata conclusa con successo.

Sonntag ammette che nell'ambito del progetto Automazione molte idee per ora sono state solo provate: «Alla luce dei risultati pratici si delinerà che cosa implementare definitivamente.» Quello che è certo è che l'analisi sistematica dei dati consente di ottimizzare i processi e incrementare l'efficienza. Questo a sua volta si traduce in vantaggi concorrenziali e in nuove conoscenze sul funzionamento delle catene logistiche. «I nostri trasporti diventeranno sicuramente più rapidi, puntuali e affidabili» afferma Sonntag. —



«Per me l'elemento essenziale è la creazione di valore»

Parlano tutti di Big Data e molte imprese hanno paura di «perdere il treno». Quali vantaggi può trarre il settore dei trasporti e della logistica dai dati in massa? Risponde Stefano Riboni, docente incaricato all'Istituto internazionale di Management per la logistica (IML) di Losanna.

*Testo: Hans Müller
Fotografia: Lea Kloos*



Professor Riboni, Big Data è la parola d'ordine di questo decennio. Di che cosa si tratta esattamente?

Alla fine del 20° e agli inizi del 21° secolo la maggior parte delle imprese aveva il problema di disporre di un numero troppo esiguo d'informazioni. La tendenza a raccogliere dati prese quindi il sopravvento. Con codici a barre, lettori RFID e programmi informatici si iniziarono ad acquisire volumi sempre maggiori di dati. Da alcuni anni la situazione si è ribaltata: grazie alle possibilità offerte da Internet e dai sistemi informatici, oggi il patrimonio di dati è cresciuto così tanto che ci troviamo quasi di fronte a un'eccedenza d'informazioni più che a una loro carenza. Adesso abbiamo il problema di come rendere utilizzabile questa quantità di dati ai fini della creazione di valore.

In che cosa consiste il problema?

In ambito scientifico si caratterizzano i Big Data con il modello delle «3V». Le tre «V» si riferiscono al «volume», cioè la dimensione del dataset, alla «velocità» con cui i dati vengono generati e resi disponibili e alla «varietà», riferita alle varie tipologie di dati provenienti da fonti diverse. Alcuni aggiungono una quarta «V», quella del «valore» dei dati. Per me l'elemento essenziale è la creazione di valore. L'acquisizione dei dati in sé non ha ormai quasi nessun valore; è solo l'elaborazione delle informazioni e la loro trasformazione in conoscenza che consente di pianificare e ottimizzare i processi aziendali.

L'elemento nuovo è quindi l'utilizzo attivo dei dati acquisiti?

Esatto. Per molte aziende l'uso commerciale di Big Data fa ormai parte del proprio modello operativo. Prendiamo Facebook: l'immenso valore che ha oggi deriva esclusivamente dai dati acquisiti sugli utenti. Altro esempio: se visitiamo il sito di Amazon, ci troviamo in un ambiente altamente personalizzato costituito dalle informazioni che da 15 anni Amazon raccoglie in modo massiccio sui propri clienti.

Le quattro «V» dei Big Data

In riferimento ai Big Data si parla spesso del modello delle «3V». Presso l'Institute for the Management of Logistics (IML) di Losanna viene aggiunta una quarta «V». Di seguito illustriamo il significato di questi fattori.



Volume

Entro il 2020 verranno presumibilmente generati 40 zettabyte (43 trilioni di gigabyte) di nuovi dati: una quantità 300 volte superiore agli scorsi dieci anni! Molte imprese dispongono già di grandi quantità di dati archiviati, ma non sono in grado di utilizzarli in modo mirato.



Velocità

Le aziende in grado di analizzare le informazioni con maggiore rapidità rispetto ai competitori hanno un vantaggio concorrenziale. Nell'era di Internet e di una crescente mobilità, la velocità con cui i dati vengono generati e analizzati acquisisce sempre maggiore importanza.



Varietà

Una caratteristica dei Big Data è che alla fonte i dati sono caotici. Provengono da software diversi, dai social media, da telecamere e da strumenti di misurazione. Maggiore è l'efficienza con cui sono convertiti in informazioni strutturate, maggiore sarà il vantaggio che ne deriva.



Valore

Oltre alle prime «3V», si tratta sempre più di capire quali obiettivi concreti l'azienda si pone con l'analisi dei Big Data. La loro importanza cresce a mano a mano che aumenta il loro valore aggiunto, e così l'IT di un tempo diventa responsabilità del CIO (Front Office Digitization).

Con Amazon l'operatore commerciale per corrispondenza è diventato esperto di logistica e corriere: il commercio online è un pioniere in materia di Big Data?

Effettivamente le prime società che hanno iniziato a raccogliere dati in grande stile sono state le grandi imprese commerciali. A precorrere i tempi è stata tuttavia Walmart, la catena di supermercati statunitense che già alla fine degli anni Settanta dotò i propri punti vendita di casse elettroniche. L'analisi dello scontrino rivelava, fra le altre cose, che cosa mettesero nel carrello i clienti che per esempio acquistavano latte. Il flusso di dati della cassa consentiva quindi di analizzare il comportamento di acquisto dei clienti.

Dove sta la differenza tra Big Data e le strategie utilizzate in precedenza?

In linea di massima, gli strumenti EDP sono rimasti gli stessi, ma sono diventati sempre più efficienti. Walmart è stata anche la prima azienda a dotarsi già alla fine degli anni Ottanta di un «Data Warehouse»: questa banca dati venne utilizzata soprattutto per il reporting e l'analisi economica. Negli anni Novanta si chiamava «Business Intelligence», oggi si chiama «Big Data».

Per le imprese commerciali è tutto chiaro. Ma prendiamo un gruppo multinazionale di spedizioni come DHL o un'impresa di trasporti svizzera come FFS Cargo: che valore hanno i Big Data per le imprese industriali, di trasporti o di logistica?

Tutti i global player come DHL o Fedex che offrono pacchetti completi di servizi di trasporto e logistica devono affrontare il fatto che il volume dei dati a loro disposizione cresce con estrema rapidità. Inoltre i dati stessi sono disponibili in forme sempre più varie. Tutti i camion, e presto anche i «carri merci intelligenti», dispongono di una connessione di telefonia mobile che consente di trasmettere una grande quantità di dati diversi alla



Edificio Odyssea, sede dell'Istituto internazionale di Management per la logistica (IML) nel campus della Scuola politecnica federale di Losanna (EPFL).

centrale in tempo reale. Due sono gli aspetti rilevanti a questo riguardo. In primis le informazioni operative quali la localizzazione di veicoli, carri, pallet e clienti; in questo ambito, negli ultimi 15 anni le imprese hanno compiuto passi da gigante. In secondo luogo, lo sguardo al futuro che consente di comprendere meglio le esigenze future dei clienti e di creare i presupposti tecnici e di personale per soddisfarle. Un'indagine condotta da Capgemini Consulting dimostra tuttavia che oggi solo il 30 per cento delle imprese di trasporti (dalla semplice ditta di spedizioni al fornitore esterno di servizi logistici) utilizza tecnologie per i Big Data o è in procinto di implementarle. La metà delle imprese intende comunque riflettere sui vantaggi che in generale potrebbero derivare dall'uso di Big Data.

C'è un punto in cui le tradizionali strutture IT non sono più sufficienti e diventano quindi necessari nuovi approcci di acquisizione e analisi dei dati?

Come ho già detto, non vedo un confine chiaramente definito tra Big Data e, per esempio, Business Intelligence. Il problema è sempre lo stesso: come posso utilizzare grandi quantità di dati non strutturati che mutano rapidamente ai

fini di una migliore comprensione della mia azienda?

Quali benefici può avere un fornitore di servizi di trasporto e logistica dall'uso di Big Data?

Ho l'impressione che l'utilizzo dei dati in questo settore avvenga ancora a un livello molto operativo. Un'analisi dei dati già disponibili e di quelli che danno informazioni sulle esigenze dei clienti e sull'efficienza dei processi aziendali potrebbe aiutare a fornire un miglior quadro d'insieme della situazione effettiva e previsioni più accurate sull'andamento dell'azienda.

A che tipo di informazioni e dati sta pensando?

Bisogna distinguere tra i dati che possono essere generati in tempo reale e i dati già archiviati. Per rimanere sull'esempio di FFS Cargo: tra i primi rientrano i luoghi di sosta dei carri, così come lo stato o il tipo di carico che trasportano; questo permette di ottimizzare la capacità di carico. I dati già archiviati rispondono invece ad altre domande: dove si trovano i nostri clienti, che tipo di merci trasportiamo per loro, quali sono i punti di partenza e di arrivo delle spedizioni e con quale frequenza avvengono? I dati archiviati con-

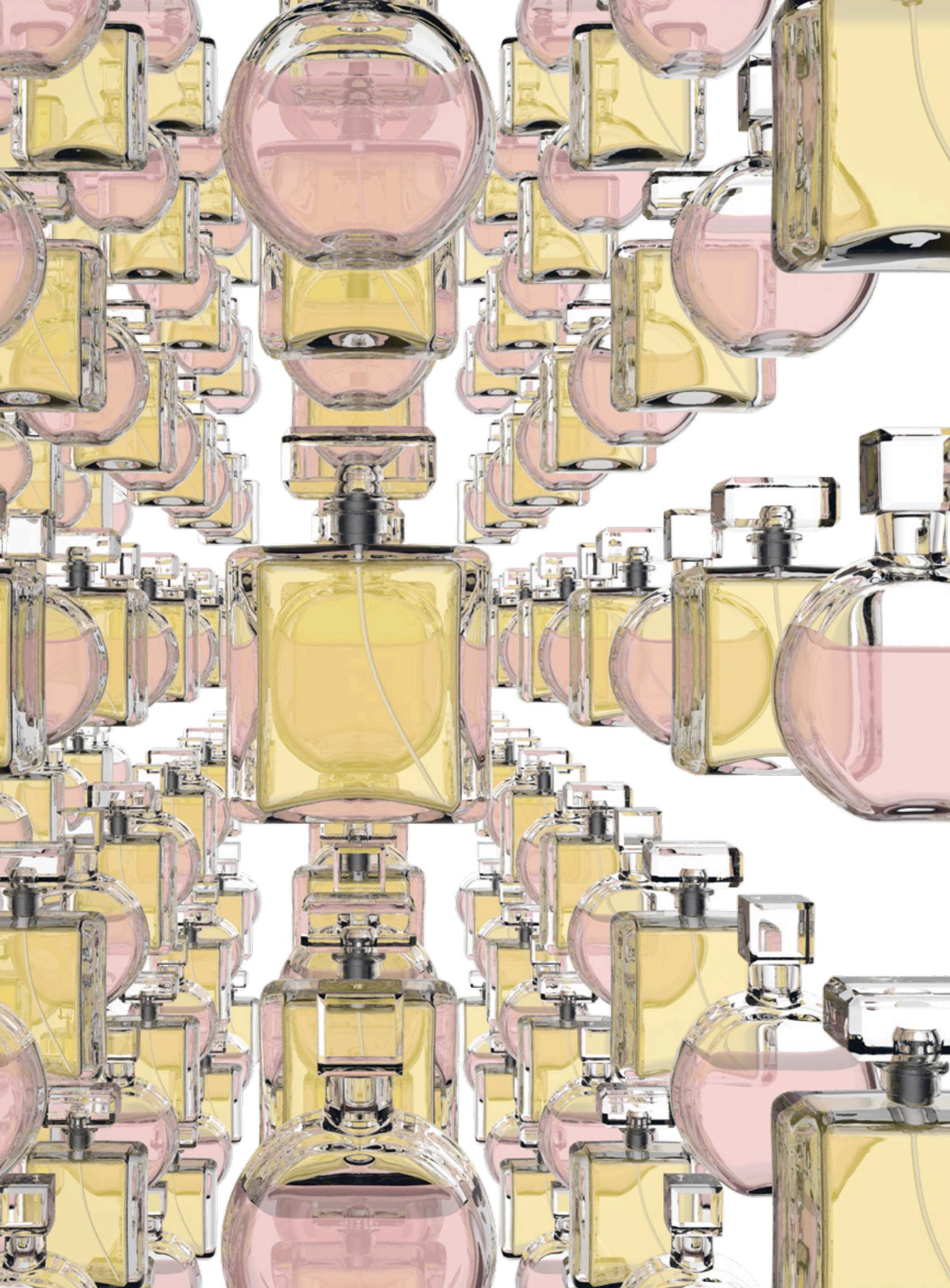
sentono anche di condurre un'analisi di «Customer Experience» o «Customer Satisfaction». Che ritardi hanno subito in media i clienti? Stiamo perdendo clienti in determinati settori o in determinate aree?

La categoria delle merci e il volume delle spedizioni sono cambiati? La risposta a queste domande consente di adeguare costantemente il servizio alle esigenze dei clienti.

Dove ci porterà Big Data nei prossimi anni?

L'affidabilità delle previsioni è una questione importante. I Big Data permettono di migliorare proprio questo aspetto. Ma dato che le previsioni sono pur sempre previsioni, deve essere migliorata anche la capacità di reazione dell'azienda. Un'impresa deve essere in grado di reagire rapidamente nel caso in cui le previsioni non coincidano con la realtà: previsioni e capacità di reazione si troveranno sempre in una zona di tensione. —

Stefano Riboni insegna da 15 anni all'Istituto internazionale di Management per la logistica (IML) presso la Scuola politecnica federale di Losanna (EPFL). Ha un incarico di insegnamento anche alla Scuola Superiore di Ingegneria e di Gestione del Cantone di Vaud (HEIG-VD) a Yverdon. Opera anche come consulente indipendente per le aziende che desiderano ottimizzare i propri sistemi informativi.



È solo grazie all'automatizzazione e alla digitalizzazione che sarà possibile soddisfare, anche in condizioni estreme, le crescenti richieste del mercato rispetto ai flussi di merci. Reportage sull'alta stagione di fine anno.

Big Data per il Big Business

Testo: Robi Wildi

Illustrazioni: David & Paul

Da sinistra si avvicina il numero 61, poi all'improvviso svolta ad angolo retto. Il numero 18 si ferma giusto in tempo e retrocede. A un esterno sembra che abbiano evitato lo scontro per un soffio. «Niente paura» rassicura Oliver Koch, responsabile della centrale di distribuzione di Manor a Hochdorf, «una collisione è impossibile». Koch ha un'immensa passione per il magazzino per minuteria automatico nel centro di lo-

gistica e distribuzione di Manor SA a Hochdorf. Qui lavorano 82 robot mobili su ruote. Ogni movimento della loro coreografia sembra essere stato preparato meticolosamente. Come figure di una scacchiera tridimensionale si muovono solerti in tutte le direzioni. A differenza degli autoscontri del luna park, procedono sempre eleganti senza urtarsi.

I cervelli artificiali numerati che si muovono in questo enorme stabilimento coordinano non meno di 28 000 contenitori. Ogni prodotto arriva a uno dei nove

punti di prelievo, suddiviso per reparto o gruppo merceologico e pronto per la puntuale consegna in una delle 64 filiali di Manor della Svizzera.

«Minions» o Lego?

L'anno scorso la più grande catena svizzera di grandi magazzini ha investito sette milioni di franchi nella soluzione AutoStore di Swisslog. Con questo sistema vengono incrementate la flessibilità e la competitività della supply chain di Manor, mentre la sede di Hochdorf viene po- >

tenziata in modo sostenibile. La messa in funzione è avvenuta nell'ultimo trimestre 2014.

«L'uso dello spazio, sempre più ridotto, viene ottimizzato. Con questo sistema scalabile, inoltre, in futuro si potranno gestire altri potenziali flussi di merci di fornitori diretti attraverso la centrale di distribuzione di Hochdorf, consentendo un'ulteriore ottimizzazione dei processi operativi» riassume Koch.

Il perfezionamento della catena di creazione del valore e di fornitura (supply chain) rientra nel core business di Manor. Non meno di un milione di diversi articoli di oltre 6000 fornitori devono trovarsi ogni giorno sullo scaffale giusto, al momento previsto e nella quantità ordinata.

Gli acquisti vengono sempre effettuati attraverso l'headquarter di Manor a Basilea, dove gli esperti di pianificazione ordinano la necessaria quantità di ogni prodotto e la assegnano ai centri di Hochdorf e Möhlin in base alle aspettative di vendita. La difficoltà sta nel fatto che spesso si scopre a breve scadenza quali saranno i prodotti leader della stagione: saranno i nuovi «Minions» dell'acclamato film d'animazione, un miniveicolo elettrico o forse la nuova collezione di Star Wars della Lego?

In magazzino su rotaia

Se, come nel caso di Manor, si aumenta il livello di automatizzazione, ciò ha delle conseguenze sull'intera catena di fornitura. In questo esempio concreto, i magazzini merci del dettagliante sono stati notevolmente ridotti. Ciò ha comportato di conseguenza che sempre più spesso i fornitori gestiscono gli stock autonomamente: in gergo si parla di Vendor Managed Inventory (VMI). Ditte come Lego, Mattel, Ravensburg e Playmobil, ad esempio, sono costantemente informate elettronicamente sui volumi di vendita di Manor e possono fare i propri calcoli in modo proattivo. Manor ha sempre il quadro d'insieme. Il tutto ha già inizio quando, ad esempio, un fornitore cinese consegna la merce in una delle piattaforme in Estremo Oriente. Con l'aiuto della società



Oliver Koch, responsabile centrale di distribuzione Manor a Hochdorf

«L'uso dello spazio, sempre più ridotto, viene ottimizzato.»

di spedizioni Panalpina, Manor può seguire online tutti dati sensibili e rilevanti dell'intera catena di fornitura.

Per poter avere tutti i prodotti puntualmente sugli scaffali, occorre una logistica dei trasporti ineccepibile. Nel centro Manor di Hochdorf, il 40 al 45 per cento degli articoli depositati viene distribuito tramite ferrovia. Ticino, Svizzera orientale, Grigioni, Vallese e Winterthur sono serviti dal materiale rotabile di FFS Cargo. A Hochdorf due raccordi ferroviari conducono direttamente nel magazzino. Per il periodo natalizio, Manor e FFS Cargo preparano un preciso piano consegne con mesi di anticipo. Per ogni eventualità, questo comprende anche l'approntamento di capacità aggiuntive. «In particolare alla vigilia delle vendite domenicali di dicembre, niente deve andare storto rispetto ai volumi di merce trasportata» spiega Koch.

Le richieste speciali sono la norma

Una programmazione effettuata per tempo è decisiva per evitare intoppi durante l'alta stagione. «Entro il 1° novembre tutti i nostri clienti devono comunicarci le proprie esigenze per via elettronica» affer-

ma Thomas Schneider, Solution Manager di FFS Cargo. Nel giro di un mese i dati vengono elaborati e dai primi di dicembre vengono prenotati tracciati, locomotive e personale di macchina. «Le modifiche dell'ultimo minuto e le richieste speciali sono normali, soprattutto nelle due settimane prima delle Feste» spiega Schneider.

Party bomb per l'ultimo dell'anno

Tra i clienti vi sono anche gli operatori logistici e i trasportatori come i partner di Cargo Domicilio AG (CDS). «Nelle settimane prima di Natale, oltre ai volumi dei nostri clienti abituali, riceviamo ordini di trasporto anche da fornitori che si rivolgono a noi per mancanza di risorse interne» spiega Ueli Remund, direttore di CDS. In questo periodo può accadere che a FFS Cargo venga richiesto altro materiale rotabile nel giro di una a due ore.

In condizioni normali, i partner di Cargo Domicilio lavorano in media 300 carri merci a notte nei loro oltre 20 centri ferroviari in tutta la Svizzera. Nel periodo prenatalizio il volume aumenta del cinque al dieci per cento. Molti di questi carichi aggiuntivi sono pieni di prodotti elettronici di consumo, vino e dolci, ma anche petardi e party bomb per la festa di fine anno. Praticamente tutto tranne animali vivi, prodotti surgelati e refrigerati, o tutto quanto per legge non si possa trasportare per ferrovia.

Remund osserva una tendenza in atto per quasi tutti i clienti dei partner di Cargo Domicilio: i magazzini merci vengono oggi gestiti dai fornitori in base al fabbisogno. «Dato il Vendor Managed Inventory, dobbiamo effettuare un maggior numero di spedizioni più piccole e consegnare la merce just-in-time» afferma; a tal fine è necessaria una comunicazione permanente che garantisca la totale trasparenza su tutti gli aspetti della spedizione (dove, quando, quanto, quale merce, quale temperatura).

Dotazioni digitali

Il rovescio della medaglia della logistica ottimizzata in base al fabbisogno è la >



70000 tonnellate di cioccolato
vengono vendute ogni anno in Svizzera.

CARGO DOMICILIO AG

«Maggior volume di traffico su rotaia»

Qual è la più grande sfida della logistica nel settore cargo?

Ueli Remund: «Il rispetto delle
tabelle di marcia in presenza
di un volume di traffico su rotaia
sempre maggiore.»

Qual è la sua visione per il futuro della logistica?

«Carri merci intelligenti
e locomotive senza conducente.»

Qual è il suo motto personale?

«Ogni giorno è un giorno nuovo,
usalo al meglio.»



Ueli Remund, direttore di Cargo Domicilio AG

«Se un cliente ha un problema
di produzione, ciò comporterà
subito dei ritardi nella catena
di fornitura.»

14 000 prodotti vengono proposti da
Mobili Pfister nel proprio shop online.



sua debolezza in caso di problemi imprevedibili. «Se un cliente ha un problema di produzione ciò comporterà subito dei ritardi che, all'interno della catena di fornitura, si ripercuotono direttamente sul nostro servizio» continua Remund; Cargo Domicilio deve allora compensare con una frequenza di fornitura ancora più rapida, il che a sua volta accresce il bisogno di materiale rotabile disponibile in breve tempo e di conseguenza la pressione su FFS Cargo. Spiega Remund: «Se all'interno di FFS Cargo si verifica un guasto, le conseguenze sul nostro lavoro sono maggiori che cinque a dieci anni fa a causa delle tabelle di marcia più serrate.

Per ridurre al minimo gli errori e soddisfare al contempo le crescenti esigenze della clientela rispetto a una supply chain intelligente, i partner di Cargo Domicilio hanno investito molto negli anni scorsi nelle dotazioni digitali della propria logistica dei trasporti. Grazie al progresso

tecnologico, molti clienti si aspettano ormai una precisa tracciabilità della merce dalla partenza al destinatario, il cosiddetto tracking. «Proprio quando si tratta del trasporto di merci delicate che necessitano di una determinata fascia di temperatura, il cliente vuole essere sicuro che questa temperatura sia sempre rispettata in tutta la catena di trasporto» spiega Remund. I partner di Cargo Domicilio trasportano tuttavia queste merci su strada in speciali veicoli.

Anche Mobili Pfister SA segue la strada della continua digitalizzazione della catena di fornitura. Dagli acquisti ai trasporti, dalla consegna alla vendita, da anni l'azienda riproduce i propri processi con un sistema ERP di SAP. ERP significa «Enterprise Resource Planning» ed è un grande sistema informatico che

collega diverse applicazioni e le salva in una banca dati centralizzata. «In collegamento con il sistema di gestione del magazzino, il nostro sistema ERP costituisce la base dell'elevata integrazione di tutti i processi aziendali» spiega Thomas Zeder, responsabile della logistica e mem-

Grazie al progresso tecnologico, molti clienti si aspettano ormai una precisa tracciabilità della merce.

bro della Direzione di Pfister. Per lo scambio di dati con i fornitori, l'impresa ha sviluppato circa dieci anni fa un proprio portale che dispone anch'esso di interfacce con l'ERP.

Pionieri del trasporto combinato

Anche per Pfister le sfide logistiche nei periodi di punta (stagione del giardinaggio, generale ricambio dell'assortimento, periodo natalizio) sono notevoli. «In questi periodi i volumi di vendita e fornitura si discostano di circa il dieci per cento dal normale» spiega Zeder. Pioniera del trasporto combinato, Pfister utilizza già dal 1974 il sistema ferrovia-container per rifornire le basi logistiche decentralizzate. Vengono utilizzati carri merci dotati di speciali sistemi per i container Pfister.

Proprio nel periodo di fine anno il compito diventa particolarmente delicato e impegnativo anche per il partner FFS Cargo. «Rispetto ad altri clienti con prodotti più piccoli, il numero delle consegne prenatalizie per Pfister si mantiene relativamente entro i limiti» continua Zeder; nonostante il sovraccarico del periodo festivo, è tanto più importante quindi effettuare il trasporto di divani, scaffali e tavoli in vetro con la massima qualità e senza danneggiarli; se qualcosa si dovesse rompere, in questo costoso settore le perdite sarebbero enormi perché prima di >

MOBILI PFISTER SA

«Collegamento ottimale dei canali di distribuzione e comunicazione»

Qual è la più grande sfida della logistica nel settore dei mobili?

Thomas Zeder: «L'interconnessione ottimale dei canali di distribuzione e comunicazione nell'ambito dell'attuazione della nostra strategia cross-channel.»

Qual è la sua visione per il futuro della logistica?

«Logistics on demand – canali interconnessi in modo ottimale, su misura, flessibili e veloci. L'uso della tecnologia assicura la competitività grazie a un sistematico incremento dell'efficienza.»

Qual è il suo motto personale?

«Carpe diem» – cogli l'attimo.»



Thomas Zeder, responsabile della logistica di Mobili Pfister SA

«In questi periodi i volumi di vendita e fornitura si discostano di circa il dieci per cento dal normale.»

MANOR SA

Modernissima centrale di distribuzione a Hochdorf

Facts & Figures:

Con i suoi 64 grandi magazzini, Manor SA occupa in Svizzera circa 10 400 collaboratori. Nel settore Supply Chain, 600 collaboratori assicurano che oltre un milione di articoli (tessili, hardgoods, food) di oltre 6000 fornitori in tutto il mondo arrivi sugli scaffali dei grandi magazzini Manor.

Entrata in funzione dell'impianto di distribuzione di Hochdorf:

Fine 2014

Costo complessivo dell'investimento:

7 milioni di franchi

Superficie del magazzino:

80 000 metri quadrati

Quota di traffico merci su rotaia:

Il 45 per cento degli articoli in magazzino viene distribuito tramite ferrovia.

Personale:

200 collaboratori fissi
e 50 temporanei

Natale non sarebbero disponibili carri di riserva per consegnare puntualmente la merceria ordinata.

Più robot

Come Pfister, anche Manor intende puntare ancor più sulla rotaia per la logistica dei trasporti. «Rientra nella nostra strategia trasportare sempre più merci su rotaia» dichiara Rainer Deutschmann, Direttore Supply Chain e membro della Direzione di Manor. Quest'anno, solo per le promozioni natalizie di decorazioni, profumi e giocattoli, dai centri di distribuzione di Manor usciranno 160 carri merci carichi di 5500 palette diretti alle filiali.

A Hochdorf, a bordo ci saranno anche le migliaia di contenitori che da un anno vengono movimentati dai robot del magazzino automatico e confezionati con gomme da cancellare, creme per le mani o carte da gioco. Da Manor sono così entusiasti di questo sistema che nel 2016 lo stesso modello, ancora più grande, sarà installato anche nel centro di distribuzione di Möhlin, nel Canton Argovia. →

tiny.cc/manor

Video: Dietro le quinte della centrale di distribuzione di Manor



430 milioni di franchi
è il fatturato del settore
profumi in Svizzera.

«SpeedyShop»: acquisti più rapidi grazie alla Migros, La Posta e le FFS

Intervista: Robi Wildi



SpeedyShop alla stazione centrale di Zurigo.

Quando è nata l'idea dello SpeedyShop?

All'interno di FFS Immobili si parlava del «Click and Collect» già dieci anni fa. Nel 2013 sono stati effettuati i primi accertamenti ai fini di una possibile realizzazione. Coniugando la piattaforma elettronica d'acquisto e il ritiro fisico della merce sfruttiamo il potenziale di crescita del commercio digitale e, nel lungo termine, riuniamo i servizi e le offerte della stazione online e offline.

Quali sono stati i punti più impegnativi?

La sfida maggiore sta nella complessità dei vari sistemi IT. Abbiamo dovuto armonizzarli di modo che tra l'ordine e il ritiro da parte del cliente non trascorrono più di 30 minuti. Abbiamo vinto queste sfide logistiche e tecniche e siamo partiti come previsto il 1° settembre 2015.

Come si fa a evitare che il cliente si trovi di fronte a uno scomparto vuoto?

È decisiva la comunicazione tra la piattaforma di e-commerce FFS SpeedyShop e il sistema di magazzinaggio della Migros.

Altrettanto importante è la verifica della disponibilità degli scomparti di My Post 24. Altro elemento essenziale è il luogo in cui si trova la merce, o meglio il tragitto più breve possibile dal magazzino al luogo di ritiro.

Quali sono le interfacce relative al flusso di dati e alla logistica?

Non appena il cliente conclude l'acquisto, al sistema della Migros viene inviato l'ordine di preparazione. Contemporaneamente vengono prenotati uno o più scomparti nel sistema My Post 24 per l'intervallo di ritiro selezionato. Il collaboratore della Migros prepara la merce e completa l'ordine. A questo punto viene informato il cliente. Per ogni ordine vengono scambiati i dati base e logistici tra i sistemi delle FFS, la Migros e La Posta.

Il sistema SpeedyShop riesce a gestire gli ordini nelle ore di punta e nei giorni festivi?

Sulla piattaforma e-commerce abbiamo realizzato degli «stress test» con nume-

rosi scenari. I processi sono già stati ottimizzati, tanto che SpeedyShop è in grado di affrontare qualsiasi situazione. Come ulteriore elemento di controllo in caso di emergenza, la Migros è in grado di gestire gli ordini anche a intervalli più ridotti.

La fase pilota dura nove mesi. Cosa succede dopo?

La fase pilota si svolge con generi alimentari, prodotti per la casa e per l'igiene personale dell'assortimento Migros e con le macchine automatiche My Post 24 della Posta. In fasi successive prevediamo di includere altri servizi della stazione, per esempio Park & Rail. Dovrebbero essere incluse anche tipologie innovative di ritiro (per esempio un servizio portabagagli) e nuove opzioni di pagamento. L'obiettivo di tutti i partner è acquisire il maggior numero possibile di informazioni per poter offrire FFS SpeedyShop anche in altre stazioni. —



Sabine Deinhofer (39) è dall'inizio del 2015 responsabile di progetto e-commerce e gestione dell'innovazione per le FFS a Berna. È responsabile generale del progetto FFS SpeedyShop.



Bernhard Bihr

«Ci muoviamo verso trasporti elettrificati, automatizzati e interconnessi.»

«La ferrovia ha urgentemente bisogno di impulsi per entrare nell'era digitale.»



Nicolas Perrin

Carri merci intelligenti e locomotive di manovra senza conducente: quali opportunità offrono le nuove tecnologie al traffico merci ferroviario? Bernhard Bihr, CEO di Bosch Engineering, e Nicolas Perrin, CEO di FFS Cargo, parlano della mobilità del futuro.

Intervista: Roy Spring

Signor Perrin, è un internet-dipendente?

NICOLAS PERRIN: Dipendente no, ma lo utilizzo molto spesso. Ho sostituito da tempo carta e ufficio con l'iPad. Senza internet, nel privato come nel lavoro, ormai non si fa quasi più nulla. Ma ogni tanto bisogna essere capaci di separarsene. Anche un taglialegna non trascorre tutto il tempo libero con la sega elettrica.

Signor Bihr, come ha cambiato la digitalizzazione la sua vita privata e professionale negli ultimi anni?

BERNHARD BIHR: Ha velocizzato enormemente ogni tipo di scambio. Oggi ci si scrive e ci si risponde in pochi minuti mentre prima, quando si comunicava per lettera, passavano giorni o settimane. La reperibilità continua non mi pesa. Quando non desidero farmi trovare lascio il cellulare nel cassetto. Sono contento invece di essere sempre raggiungibile per i miei tre figli, che non vivono più a casa. Comuniciamo più apertamente e direttamente. E questo mi fa piacere.

In tutte le vostre sedi si riflette sul futuro della mobilità. A cosa vi state orientando principalmente?

BIHR: Bosch sta lavorando a tre scenari: elettrificazione, automazione e interconnessione in rete dei sistemi di trasporto. L'elettrificazione non si limita all'uso di

«Comunichiamo più apertamente e direttamente. E questo mi fa piacere.»

motori elettrici, ma punta anche alla maggiore efficienza di quelli a combustione in interazione con l'elettromobilità. L'assistenza alla guida è l'anticamera della guida automatizzata: il passaggio dalla semiautomazione all'automazione elevata



«L'automazione aumenterebbe di molto l'efficienza.»

aumenta il comfort e soprattutto la sicurezza. L'interconnessione in rete consiste nell'attribuzione di un indirizzo internet a ogni componente del mezzo di trasporto: internet rappresenta la premessa della mobilità del domani e contribuisce allo sviluppo di servizi destinati alla gestione del parco veicoli e all'interazione di vari vettori di trasporto, dalle automobili alle applicazioni ferroviarie.

Cosa ha spinto FFS Cargo a cooperare con Bosch Engineering?

PERRIN: «La ferrovia ha urgentemente bisogno di impulsi per entrare nell'era digitale.» Contrariamente a quanto è avvenuto per le strade, dall'industria componentistica questi impulsi non sono purtroppo arrivati. Allora abbiamo deciso di prendere l'iniziativa per cercare partner al di fuori del contesto ferroviario. Fortunatamente ci siamo imbattuti in chi aveva deciso di fare lo stesso. Bosch ha dalla sua la tecnologia, ma non è presente nel settore ferroviario. Ecco come nascono le partnership costruttive!

Cosa porta la digitalizzazione ai clienti? Li spinge a pagare di più per fruire di servizi supplementari innovativi?

PERRIN: La digitalizzazione è una tappa del progresso industriale e crea vantaggi di cui vogliamo far beneficiare al più presto, come la possibilità di interagire con i carri merci per avere informazioni su carico e ubicazione. È un valore aggiunto sul quale i clienti si sono detti disposti a investire.

Alcune settimane fa è stata pubblicata la notizia del primo camion autoguidato.

È questo il futuro dei trasporti?

BIHR: Credo di sì. Soprattutto nel settore dei veicoli commerciali, in cui tempi di guida e sicurezza hanno un ruolo importante, un sistema semiautomatico contribuisce già ad aumentare il comfort e a ridurre i rischi.

Quali sono i problemi principali dei trasporti e in particolare di quello ferroviario?

PERRIN: Con l'aumento delle aspettative di qualità della vita, nei prossimi decenni non sarà più possibile, a dispetto di una domanda in crescita, potenziare sensibilmente la rete principale nelle aree metro-

«Quello che ancora manca è lo spirito di rinnovamento.»

politane. Non rimane quindi che sfruttare meglio le strutture attuali. Chi troverà la soluzione per riuscire a farlo più rapidamente avrà la meglio sulla concorrenza. Le ferrovie beneficiano di un vantaggio strutturale, essendo un sistema a guida vincolata in sede esclusiva. Quello che ancora manca è lo spirito di rinnovamento.

BIHR: I problemi principali sono la densità del traffico e il numero di camion. Viaggiando in autostrada si ha spesso l'impressione che la corsia di destra sia percorsa da convogli merci, con la differenza che non sono ferroviari. In presenza di un costante aumento del traffico sarebbe consigliabile ricorrere alla rotaia in particolare sulle lunghe distanze per decongestionare la viabilità stradale. L'automazione aumenterebbe di molto l'efficienza.

Per i treni i lavori manuali e l'uso di grassi lubrificanti continuano a essere all'ordine del giorno. È il momento di dire addio alla figura nostalgica del ferroviere? >

PERRIN: Sicuramente a quel tipo di ferroviere, ma non al ferroviere in sé. I carri merci intelligenti e le locomotive di manovra senza conducente cambieranno radicalmente i processi di lavoro. È una sfida avvincente che vogliamo affrontare da protagonisti.

Bosch Engineering realizza nuove tecnologie per l'industria automobilistica, anche quella sportiva, mentre le ferrovie non rappresentano il massimo in fatto di avanguardia. Cosa La attira in questo binomio?

BIHR: All'inizio il treno era il mezzo di trasporto più moderno in assoluto. Oggi ha un enorme potenziale di sviluppo. La digitalizzazione offre l'opportunità di aumentare notevolmente efficienza e attrattiva.

Dove si situa il potenziale principale?

PERRIN: Sicuramente nei carri merci. È un comparto che ha segnato il passo, in parte anche per mancanza di intesa nella cooperazione a livello europeo. Parlando con Bihr e il suo team ho avuto la conferma che la digitalizzazione ci consentirà di bruciare numerose tappe. Automazione, telematica e Big Data: tre concetti, sinonimi di grandi opportunità e maggiore sicurezza e qualità.

BIHR: Le innovazioni tecnologiche in campo automobilistico possono contribuire anche a evitare incidenti ferroviari o per lo meno a ridurli. Penso per esempio ai passaggi a livello o ai cantieri ferroviari, dove lavorano operai, o ai mezzi su rotaia che circolano nel denso traffico cittadino. Sul piano dell'interconnessione, la tecnologia automobilistica applicata ai treni renderà il traffico merci ferroviario e i processi logistici più efficienti riducendo nel contempo i costi di trasporto.

Attualmente i carri merci non dispongono neppure di un sistema di alimentazione proprio. Cosa avranno in più quelli di nuova generazione?

PERRIN: Saranno in grado di comunicare e di posizionarsi automaticamente in un convoglio e disporranno di un dispositivo

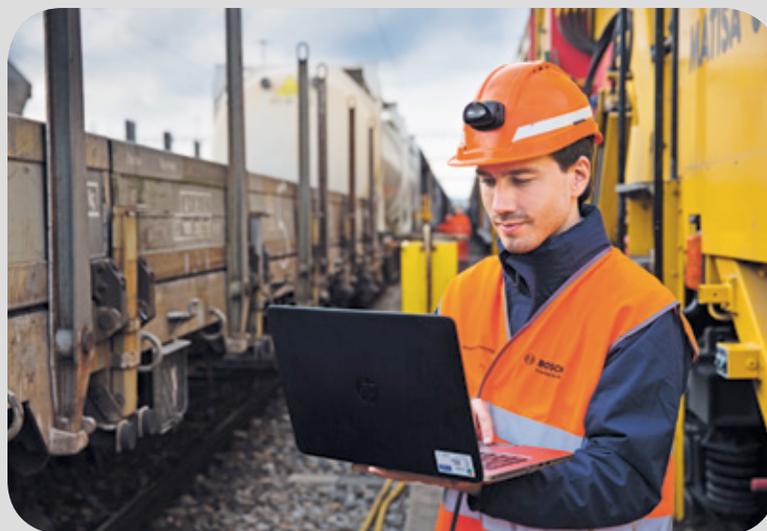
BOSCH ENGINEERING

Bosch Engineering con sede ad Abstatt, presso Stoccarda, è parte del gruppo Bosch, che con circa 440 affiliate e società regionali e 360 000 dipendenti opera in 60 paesi.

Oltre 2000 dipendenti in 14 sedi presenti in 9 paesi, tra cui Giappone, America del Nord, Francia, Austria, Cina, Brasile, Regno Unito e Italia, fanno di Bosch Engineering un operatore leader della mobilità.

Sono oltre 800 i progetti che Bosch Engineering realizza ogni anno nel campo della mobilità intelligente per scavatrici, navi, aerei o veicoli ferroviari.

1400 addetti dell'unità Ricerca e Sviluppo e tanti altri colleghi del gruppo lavorano a stretto contatto con Bosch Engineering.



L'era digitale viaggia su rotaia: il carro merci diventa un mezzo di trasporto interconnesso e intelligente.

di autocontrollo. Misureranno inoltre la sollecitazione del carico su ogni singola ruota, segnaleranno le condizioni climatiche e verificheranno le componenti importanti ai fini della sicurezza, come la boccia dell'asse. Infine potranno muoversi ed effettuare da soli le operazioni di scarico presso la sede del cliente.

Più che le visioni, a tenere banco nel dibattito politico e tra i media sono consumo energetico ed emissioni acustiche e di sostanze nocive. Si è smesso di credere nel progresso tecnologico?

BIHR: Direi proprio di no. Guardi nelle città: le persone con uno smartphone in mano non finiscono di aumentare. La gente ama la tecnologia facile da usare e che migliora la sua qualità di vita. Sta alle imprese creare prodotti d'avanguardia in grado di attirare i consumatori.

«Quando si vuole davvero qualcosa, come nel nostro caso, il più è fatto.»

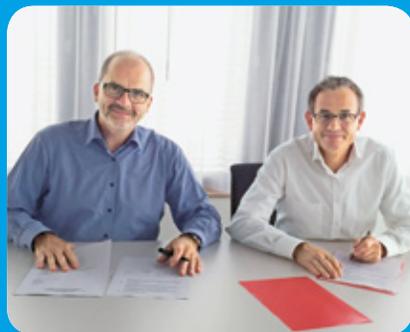
Trovate facilmente persone che hanno voglia di investire il proprio talento nella mobilità del futuro?

BIHR: Noi di Bosch Engineering in ogni caso sì. Abbiamo sempre spinto i giovani ad avvicinarsi alla tecnologia e invogliato chi finiva gli studi a venire a lavorare da noi.

PERRIN: Ci vuole un buon binomio tra professionisti della mobilità e innovatori. È un settore così interessante che le persone qualificate non mancano. Ma non siamo i soli a cercarle. Fanno gola anche alla concorrenza.

In che modo si riflette sulla cultura d'impresa l'importanza sempre maggiore dei sistemi informatici?

PERRIN: Innanzitutto nella chiarezza a



«Ecco come nascono partnership costruttive.»

Gli interlocutori Bihr (a sinistra) e Perrin.

livello di staff direzionale e nella consapevolezza che i processi attuali non sono sufficienti per il futuro. Non possiamo mancare questa grandissima opportunità, dobbiamo farla nostra. Ma quando si vuole davvero qualcosa, come nel nostro caso, il più è fatto. A livello pratico intendiamo promuovere una cultura dell'innovazione. Ma abbiamo bisogno anche di scenari vincenti. Su questo aspetto ho aspettative concrete, per esempio nel settore carri e nella composizione dei treni.

Cosa consiglia al comparto ferroviario per rimanere competitivo nel traffico merci?

BIHR: È difficile rispondere: Bosch Engineering muove i primi passi nel settore e io non sono un esperto di ferrovie. Ma uno spunto posso darlo ugualmente: così come negli anni Cinquanta l'arrivo dei container rivoluzionò il traffico merci introducendo il concetto di intermodalità, oggi il trasporto navale, su gomma e su rotaia vanno considerati in un'ottica integrata. Ogni vettore offre vantaggi specifici che se visti nel loro insieme possono ottimizzare l'intero sistema dei trasporti.

Se potesse esprimere un desiderio, quale sogno vorrebbe realizzare?

PERRIN: Mi piacerebbe avere un'idea geniale come partner logistico delle ferrovie per sfruttare i vantaggi della digitalizzazione! Ma bisogna scegliere il momento giusto e le persone giuste. —

Bernhard Bihr, 57 anni, è dal 2004 a capo della Bosch Engineering GmbH, un'affiliata al 100 per cento del gruppo Robert Bosch GmbH. L'impresa opera dal 1999 come partner per lo sviluppo di sistemi, offrendo servizi per gruppi propulsori e programmi di sicurezza, comfort ed E/E, dalla progettazione alla produzione in serie. In precedenza ha ricoperto nel gruppo Bosch cariche direttive nei settori sviluppo, applicazioni e vendita. Ha studiato ingegneria all'università tecnica di Monaco di Baviera, specializzandosi in ingegneria meccanica.

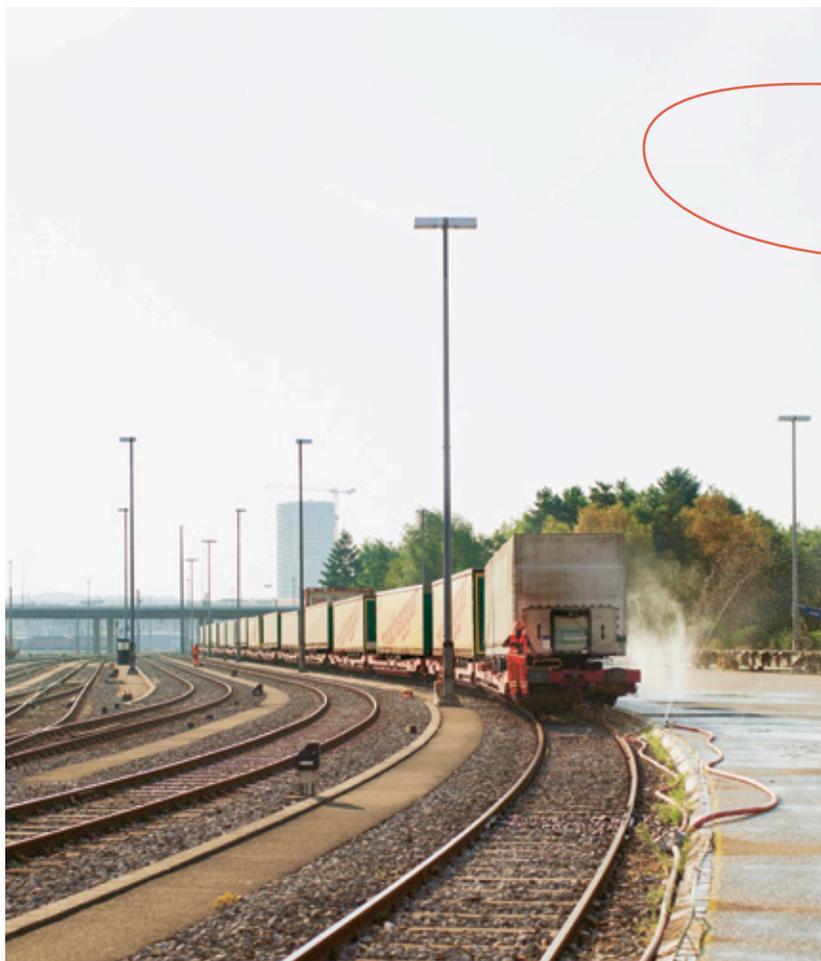
Nicolas Perrin, 56 anni, è dal 2008 CEO di FFS Cargo e membro della Direzione del gruppo FFS. Ha studiato ingegneria civile al Politecnico di Zurigo.

Esperienze estreme tra computer e tigri di carta



Spessi faldoni, timbri e pile di carta: nello sdoganamento delle merci sulle rotaie della stazione di smistamento Limmattal, la tradizione resiste alla digitalizzazione. Ma tutto ciò potrebbe presto cambiare.

*Testo: Susanne Wagner
Fotografia: Marvin Zilm*



Ore 8.50 Consegna della documentazione

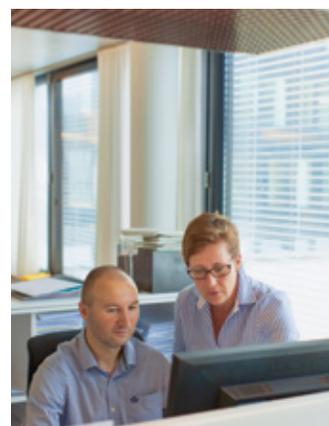
Il treno merci procede lento in retromarcia. Il manovratore Bernhard Egli si trova sul primo carro merci con la radiotrasmittente che lo collega al macchinista. Non appena il treno si ferma, Egli scende e consegna una cartella di cuoio rigonfia a Martin Vollenweider, il responsabile carri che attende sul binario. La cartella contiene i documenti di trasporto di tutta la merce presente sul treno.



Ore 9.00 Verifica con le lettere di vettura

In ufficio Vollenweider controlla concentrato i documenti facendo riferimento alle lettere di vettura. Nonostante il treno proveniente dalla città austriaca di Wels abbia varcato il confine a Buchs SG questa mattina presto, lo sdoganamento della merce (in questo caso bottiglie di vetro, mobili e granulato di plastica) avviene nella stazione di smistamento di Limmattal. FFS Cargo è il destinatario autorizzato.

Da questo momento e fino al corretto sdoganamento della merce, sono diverse le persone che intervengono: è un team ben affiatato. Il cliente non deve sostenere alcun onere apuiché FFS Cargo si fa carico di tutte le formalità doganali ferroviarie. Le ferrovie beneficiano ancora delle operazioni semplificate di transito doganale su supporto cartaceo. La lettera di vettura CIM standardizzata funge pertanto anche da documento doganale. Tutto questo cambierà in futuro (v. riquadro).



Ore 9.15 Dati elettronici all'ispettorato doganale

All'arrivo del treno al terminal, Vollenweider invia un avviso per e-mail al centro di sdoganamento di FFS Cargo a Olten SO. Qui il dichiarante di dogana di FFS Cargo, Zoran Lujic, è già informato. Ha infatti già ricevuto per via elettronica l'elenco e le lettere di vettura scannerizzate dal team di Buchs. Lujic raccoglie i documenti e invia le dichiarazioni doganali del treno all'ispettorato di Zurigo-Altstetten tramite il sistema di sdoganamento elettronico «e-dec». Nella dichiarazione sono riportati tutti i dettagli della spedizione: importatore, destinatario, tipo di merce, peso, valore e certificato d'origine della merce.

Ore 9.45 Decisione tramite ispezione

«Abbiamo la possibilità di controllare più attentamente le spedizioni provenienti da un determinato paese o determinati generi di merce» dichiara Hansjörg Brönnimann, capodivisione dell'ispettorato doganale di Zurigo. Riceve indicazioni anche grazie allo scambio con la Direzione generale delle dogane che è collegata alle autorità doganali internazionali.

Nei casi sospetti, i funzionari della dogana possono decidere di bloccare la spedizione nel sistema. In tal caso la merce non può lasciare la stazione di smistamento fino a quando i funzionari non sono arrivati sul posto e l'hanno ispezionata: a tal fine gli addetti del terminal aprono i container e le casse, e i funzionari verificano la merce in base ai documenti. In queste ispezioni si tratta di verificare che nelle casse si trovi la merce dichiarata. Le camicie hanno un'aliquota di dazio diversa dalle t-shirt, e gli abiti in cotone un'aliquota diversa da quelli in poliacrilico.



In singoli casi i funzionari prelevano campioni di stoffa e analizzano poi la composizione del materiale al microscopio. Per poter effettuare un'analisi più approfondita può accadere che il campione venga inviato al laboratorio di Berna. In generale non si escludono mai del tutto

eventuali dichiarazioni false. «Se una persona spende 10 000 franchi per il trasporto di un quadro il cui valore risulta di soli 50 000 franchi, ci può essere qualcosa che non quadra» spiega Brönnimann. L'esperienza dei funzionari ha spesso un ruolo decisivo.



Ore 10.10 Svincolo della merce

L'ispezione in loco presso FFS Cargo avviene solo circa nell'uno per cento dei casi. Anche nel treno di oggi il funzionario non rileva irregolarità. Non interviene e, una volta scaduto il termine d'intervento, Lujic autorizza per e-mail la spedizione: nulla osta al trasbordo delle merci. Il processo di sdoganamento è per il momento concluso. La dogana può ancora richiedere di controllare formalmente i documenti di determinate spedizioni in un secondo momento. Per questo il dichiarante mette i documenti in una busta e li spedisce per posta all'ufficio doganale.

Ore 10.15 Distribuzione capillare

A dispetto della digitalizzazione, nella lunga procedura di sdoganamento viene ancora utilizzata molta carta. Ma non ancora per molto: dal 1° gennaio 2016 FFS Cargo parteciperà a un progetto pilota e archiverà i documenti solo su supporto elettronico, eliminando le molte pile di carta. Alla stazione di smistamento di Limmattal il reach-stacker si mette in moto, solleva il primo semirimorchio e lo deposita sul camion. L'autotrasportatore prende il documento di ritiro, accende il motore e parte. →



DIGITALIZZAZIONE

Trattative con la UE

Nel trasporto merci internazionale su rotaia, le ferrovie beneficiano di operazioni semplificate di transito doganale su supporto cartaceo. Oggi la lettera di vettura CIM standardizzata funge anche da documento doganale. Ma è previsto un cambiamento: dal 1° maggio 2016 il nuovo codice doganale comunitario prevede solo procedure elettroniche come quella di transito standard del sistema NCTS. Questa procedura è stata tuttavia concepita per il trasporto su strada e non è compatibile con i processi ferroviari. Per elaborare i nuovi requisiti del trasporto merci su rotaia, le ferrovie hanno bisogno di tempo.

«In questo contesto, le ferrovie (tra cui anche FFS Cargo) si adoperano ai fini di un adeguato periodo di transizione per l'introduzione della lettera di vettura elettronica come documento doganale di transito» spiega Susanna Zappa dell'agenzia doganale FFS Cargo di Olten. Susanna Zappa è una specialista doganale e in spedizioni con attestato federale e fa parte del gruppo di lavoro Dogana della CER (Community of European Railways) che tratta con le autorità doganali europee a Bruxelles.

In questo caso l'impegno profuso ha dato i suoi frutti: la Commissione europea ha concesso alle ferrovie un periodo di transizione del sistema attuale fino al 31 dicembre 2018. Rimane l'obiettivo di trovare con la Commissione una soluzione che riconosca la lettera di vettura elettronica come operazione doganale di transito semplificata in forma elettronica, e che soddisfi i requisiti doganali comunitari e le esigenze delle ferrovie. In caso contrario il trasporto merci su rotaia dovrà sostenere notevoli costi aggiuntivi a causa di procedure doganali più complesse, perdendo terreno rispetto al trasporto su strada.

MAGGIORE VELOCITÀ, SICUREZZA E REDDITIVITÀ

Le FFS attrezzano la Galleria di base del San Gottardo e altre sezioni del corridoio nord-sud con la segnalazione in cabina di guida ETCS 2. Questa consente elevate velocità e migliora la sicurezza e la redditività delle ferrovie.

Testo: Peter Krebs

Quando nel dicembre 2016 i primi treni attraverseranno la Galleria di base del San Gottardo la sicurezza sarà al primo posto. Diversamente dal tradizionale sistema di sicurezza che interviene in singoli punti o tratti, la moderna segnalazione in cabina del tipo ETCS livello 2 consente un controllo costante dell'andatura e delle reazioni del macchinista. A tal fine il sistema confronta costantemente i dati attesi con la velocità effettiva. Se il treno supera la velocità ammessa il sistema entra in azione e lo frena automaticamente. Questo migliora la sicurezza e consente di ridurre i tempi di successione dei treni. Per i treni passeggeri l'intervallo minimo è di due minuti, per quelli merci di circa tre minuti.

ETCS 2 incrementa quindi notevolmente la capacità di una tratta e quindi la redditività dell'infrastruttura e dell'azienda. Per Aldo Smania, responsabile del progetto Galleria di base del San Gottardo presso FFS Cargo, la segnalazione in cabina è un elemento centrale dell'intero progetto: «Senza questo sistema non potremmo raggiungere la capacità prevista.» Dal 2020, quando saranno ultimati la Galleria di base del Ceneri e il corridoio huckepack di 4 metri per il trasporto combinato, il nuovo piano orari prevederà sei treni merci e due treni viaggiatori per ogni ora e direzione. Data la diversa velocità, i treni merci verranno riuniti a gruppi di tre e viaggeranno in alternanza ai due treni passeggeri.



Cartelli blu: segnale d'arresto ETCS con indicazione di luogo e binario.

Mentre i treni merci attraverseranno la galleria di base con una velocità minima di 100km/h, quelli passeggeri potranno viaggiare fino a 250km/h. Dato che a partire da 160km/h il macchinista non è più in grado di cogliere in modo affidabile i segnali esterni, è necessario l'innovativo sistema di arresto di sicurezza che trasmette in cabina i dati rilevanti tramite telefonia mobile. ETCS 2 ha già dimostrato la propria validità sulle nuove tratte di Ferrovia 2000 e nella Galleria di base del

Lötschberg. Oltre alla galleria di base, le FFS attrezzeranno altri tratti dell'asse nord-sud con il nuovo sistema di sicurezza. Vi sono comprese le tratte di accesso a nord e a sud del tunnel e, dal 2020, anche la Galleria di base del Ceneri. Nell'agosto scorso le FFS hanno messo in servizio, come primo troncone del Gottardo, il tratto ETCS 2 Brunnen-Erstfeld (19 km) prima del portale nord della galleria di base.

È incaricato della premiera il team di smistamento FFS Cargo nell'Uri, che assicura i servizi merci tra Svitto e Göschenen. È la prima squadra di smistamento in Europa a utilizzare il nuovo sistema ad Altdorf, Flüelen e nella «stazione di cantiere» di Rynächt. La messa in servizio è stata preceduta da corsi intensivi del personale di smistamento e di locomotiva, con numerosi giri di prova. Per evitare confusione, le FFS hanno disattivato sin dall'inizio i segnali esterni. È stato un passo definitivo: «I segnali sono stati coperti, e i cavi tagliati» spiega Smania.

Per completare la conversione occorrono sufficienti locomotive dotate dei necessari monitor e delle antenne di radio-trasmissione in cabina di guida. Che non sia un'ovvietà lo dimostra il caso delle locomotive per treni merci di tipo BR 185 delle ferrovie merci tedesche DB Schenker Rail, che non sono state omologate in tempo per il nuovo sistema. Ne risulta interessata anche FFS Cargo che con queste locomotive effettua trasporti per conto di DB



«Senza questo sistema non potremmo raggiungere la capacità prevista» – inizio del tratto ETCS livello 2 dopo l'uscita di Erstfeld in direzione nord.

Schenker Rail attraverso il Gottardo. In una fase di transizione FFS Cargo aiuterà quest'importante cliente con proprie locomotive. In compenso e nel quadro dell'ottima collaborazione DB Schenker lascerà 21 dei mezzi interessati a FFS Cargo per il traffico interno svizzero.

Negli scorsi mesi FFS Cargo ha effettuato su 126 locomotive (per metà Re 620 e per metà Re 420) un update del software. Sono state inoltre riequipaggiate altre 35

locomotive, tra cui macchine diesel e locomotive ibride per il traffico di smistamento.

Questa innovazione trasforma naturalmente il lavoro dei macchinisti. Secondo Smania, che ha un passato da macchinista alle spalle, le reazioni sono state positive. La maggior parte dei macchinisti apprezza l'elevato livello di sicurezza e il comfort degli avvisi in cabina, e si è abituata rapidamente alla nuova tecnologia;

altri all'inizio si sono lamentati del maggiore controllo del loro lavoro da parte del «sistema». La segnalazione in cabina di guida trasmette molte più informazioni dei segnali esterni. Così il macchinista sa che cosa lo aspetta nei successivi 3 km e può quindi adattare la guida in modo preventivo.

Il pericolo che i treni senza il necessario permesso o attrezzatura entrino in area ETCS2 non esiste: prima della partenza la motrice del treno deve registrarsi automaticamente in diversi punti di controllo e possono proseguire solo i treni autorizzati. →

ETCS E LA SVIZZERA

— COSA?

Il European Train Control System (ETCS) è un sistema europeo di arresto di sicurezza. Costituisce la base dell'interoperabilità a livello europeo. Viene fatta una distinzione tra ETCS 2, con segnalazione in cabina di guida, ed ETCS 1, che opera con tradizionali segnali esterni ma garantisce comunque l'interoperabilità.

— DOVE?

In Svizzera ETCS 2 è attiva da anni sulla nuova tratta Mattstetten–Rothrist e nella tratta ampliata Derendingen–Inkwil, nonché nella Galleria di base del Lötschberg. Rispetto alla Galleria di

base del San Gottardo, il sistema viene realizzato su buona parte del corridoio tra Brunnen e il portale sud della Galleria di base del Ceneri. Negli anni 2022/23 è prevista la conversione di parti della tratta del Sempione (Roche VD–Vernayaz e Visp–Sempione).

La restante rete svizzera a scartamento normale verrà per ora convertita all'ETCS 1, mentre l'asse di transito merci del Gottardo e quello del Lötschberg–Sempione avranno la priorità essendo di rilevanza internazionale. Dovranno entrare in servizio commerciale, da confine a confine, nel dicembre 2016. Per il resto della rete questa fase è prevista un anno più tardi.

— COME SI PROSEGUE?

Alla fine del 2017 la rete svizzera a scartamento normale disporrà di 417 km di binari con ETCS 2 e di oltre 3100 km di binari con ETCS 1. L'obiettivo è attrezzare l'intera rete con ETCS 2 entro il 2035. Il relativo progetto è in fase di elaborazione.

TOOL DI DIGITALIZZAZIONE –

Grazie alla sempre maggiore velocità dell'elaborazione dati, si aprono nuove possibilità per migliorare mobilità, sicurezza ed efficienza nel lavoro quotidiano.

In viaggio con le nuove tecnologie



LEA: l'assistente elettronico del macchinista

L'assistente elettronico LEA («Lokführer Electronic Assistant») è un sistema che fornisce al personale di macchina importanti informazioni e disposizioni di sicurezza sulla tratta. Oltre ai dati relativi all'orario, LEA indica anche salite e discese lungo il percorso, così come distanze, limiti di velocità e cantieri. Mentre in passato il personale di macchina doveva portare con sé cartelle gigantesche con tutti gli orari, oggi è sufficiente questo dispositivo elettronico mobile. In un progetto pilota viene attualmente testata la guida adattiva (ADL): si tratta di raccomandazioni non vincolanti che permettono una guida uniforme e a basso consumo energetico.



ZKE: impianti di controllo dei treni per una sicurezza senza compromessi

Gli impianti di controllo dei treni (ZKE) sono strumenti fissi che consentono un monitoraggio prevalentemente automatizzato del treno e delle zone esposte a rischio sulla rete ferroviaria. I rischi vengono ridotti al minimo e le irregolarità rilevate prima che si verifichi un

problema di funzionamento. Gli impianti ZKE sono collegati a una centrale d'intervento operativa 24 ore su 24. Le irregolarità vengono visualizzate sullo schermo e analizzate dagli specialisti che decidono senza indugi in merito alla prosecuzione del viaggio.



Ex-HSPA 08 LPW: cellulare antideflagrante

Il cellulare Ex-HSPA 08 LPW è un telefono GSM ultra robusto sviluppato per essere usato in aree a rischio di esplosioni (zona 2, grado di protezione IP68). Permette ai collaboratori di comunicare in modo flessibile e affidabile con uno strumento moderno. Al tempo stesso, funge da dispositivo SOS per persone e assicura che in caso di emergenza l'utente possa essere localizzato per poter avviare immediatamente le necessarie misure. Con un sensore di movimento 3D programmabile rileva inclinazione, urti, fughe e immobilità. Tramite un interruttore separato di allarme, è possibile chiedere aiuto in caso di pericolo.



Defect App: pronto soccorso in caso di problemi

La Defect App è disponibile su tutti gli smartphone e tablet FFS impiegati

nell'ambito del progetto «Collegare i collaboratori alla rete». Con questa app tutti i collaboratori possono segnalare un problema osservato nella quotidianità delle FFS, per esempio un sistema d'informazione clienti difettoso, dei graffiti, una stazione sporca. Ogni segnalazione inviata viene inoltrata all'ufficio competente.



Skype for Business: nuove vie di comunicazione

Grazie a un avviso di disponibilità, i collaboratori al terminale possono verificare in qualsiasi momento se un collega è raggiungibile. I collaboratori possono iniziare una conferenza video o telefonica, invitare dei colleghi, condividere una schermata o semplicemente scambiarsi messaggi istantanei. Oltre a queste funzioni di comunicazione virtuale, Skype for Business sostituirà gradualmente la classica telefonia d'ufficio delle FFS.

Ben agganciati



Il **gancio di traino 814-00-042** fa parte dell'aggancio standard UIC che dagli inizi del 20° secolo viene utilizzato nella maggior parte dei veicoli ferroviari europei. Quest'oggetto di 27,8 kg di peso e 80 cm di lunghezza in lega d'acciaio permette a una persona di collegare o sganciare due veicoli in modo rapido e sicuro. Il carico del gancio di traino corrisponde alle direttive dell'Union internationale des chemins de fer (UIC) con sede a Parigi.

Anita Jehli, musicista e direttrice d'orchestra

Mi accompagna Mr. Cello

Testo: Susanne Wagner
Fotografia: Dan Cermak

Quando Anita Jehli deve prendere un aereo per andare a un concerto le tocca comprare due biglietti: uno per sé e uno per il violoncello. «Mr. Cello» prende quindi posto nel sedile accanto al suo. Non potrebbe assolutamente viaggiare con i bagagli perché questo strumento sensibilissimo risentirebbe degli urti e del freddo glaciale durante il volo.

Come una sciatrice

Come ogni altro bagaglio, prima del volo il violoncello deve attraversare tutti i controlli di sicurezza per poi – come una volta con British Airways – essere portato «in aereo da massicci figuranti simili a guardie del corpo e assicurato al sedile con speciali cinture». Ad Anita va bene. Non l'ha infastidita nemmeno il fatto che la custodia sia stata messa a testa in giù tra i due sedili: l'importante è che lo strumento arrivi a destinazione intatto.

Viaggiare in treno non comporta tanti problemi. Normalmente la custodia trova posto nello scomparto bagagli, e quando non c'è spazio Anita si tiene lo strumento accanto in corridoio. «Gli altri passeggeri sono in genere molto gentili», dice nel suo incrollabile dialetto della Svizzera orientale, «fanno spazio alla custodia e si interessano allo strumento.»

Questa musicista quarantanovenne cresciuta nell'hinterland di Glarona svolge tantissime attività: è membro fondatore dell'Ensemble Pyramide, unica violoncellista dell'orchestra Camerata Schweiz, direttrice dell'orchestrina di Coira, direttrice della scuola di musica Domat/Ems di Felsberg e responsabile dell'Altstadt-Orchester der Zürcher Altstadt-Kirchen.

Quando Anita si sveglia la mattina la prima cosa che si chiede è dove deve andare: «I giorni più belli sono quelli in cui posso semplicemente esercitarmi a casa.» Durante gli studi al conservatorio di Zurigo suonava tra le sei e le otto ore al giorno. Nel frattempo è diventata più spedita. Quando non ha molto tempo basta anche una mezz'oretta. Un mese prima del con-

«Gli altri passeggeri
sono in genere
molto gentili e fanno
spazio alla custodia.»

certo inizia a lavorare più intensamente ai pezzi. Come una sciatrice prima della partenza che pensa alle varie fasi della gara, Anita prima di un concerto pondera le note «una a una» e si prepara mentalmente alla performance.

Preferibilmente banane

Nonostante i molti impegni, questa musicista dalla capigliatura corvina sa che cos'è importante per lei: «Esprimermi attraverso questo strumento è bellissimo» rivela Anita. Per il violino non ha provato la stessa affinità, il violoncello è lo strumento che per il suo registro piacevolmente basso è il più vicino alla voce umana. Già quando iniziò a suonarlo a otto anni trovò il violoncello grandioso, anche se iniziò come quasi tutti con un violoncello per bambini molto più piccolo. «È bello quando lo strumento cresce con te. Più grande è, più bello è il suono.»

Quando si sposta come direttrice d'orchestra Anita viaggia con poco, la bacchetta e lo spartito; ma quando deve suonare porta più cose: lo strumento di sette chili nella custodia antiurto in carbonio, lo spartito, il leggio ribaltabile, la piccola lampada a morsetto per le chiese suggestivamente semibuie e l'abbigliamento scuro. Importantissimo è il mangiare, soprattutto banane, perché saziano anche durante i concerti più lunghi.

Per motivi di tempo, Anita e i colleghi in genere rinunciano al ristorante prima di un concerto. Molti ristoratori non vogliono oltretutto che i musicisti appoggino la custodia dello strumento accanto al tavolo. Quando le propongono di lasciare lo strumento al guardaroba, Anita risponde che il portafoglio non si lascerebbe certo all'ingresso! «Non è tanto il valore economico. Alcuni non riescono semplicemente a capire il tipo di rapporto profondo che si può avere con il proprio strumento» spiega. —



«Non è tanto il valore economico. Alcuni non riescono semplicemente a capire il tipo di rapporto profondo che si può avere con il proprio strumento» – Anita Jehli a Zurigo.



SBB CFF FFS Cargo

Per la Germania, scegliete il binario di sorpasso.

Con il nostro prodotto di qualità Cargo Rail Plus Deutschland la vostra merce viaggerà in modo rapido, affidabile e a prezzi convenienti tra la Svizzera e la Germania.

www.sbbcargo.com/deutschland

