

# cargo

La rivista di logistica di SBB Cargo

3 | 11



**Sostenibile...** 4

... non solo grazie all'energia pulita: il trasporto su rotaia.

**Ibride...** 6

... e uniche: le nuove locomotive di manovra.

**Rinnovati...** 12

... i carri Fas potranno circolare altri vent'anni.

**Efficiente...** 18

... nei consumi: il programma Eco-Drive per i macchinisti.



Foto di stagione.

Il legno è una materia prima preziosa, nostrana e sostenibile. Proprio come SBB Cargo. Per il trasporto di legname la ferrovia è il partner ideale. Tronchi interi, travi segate o trucioli – SBB Cargo porta a destinazione il legname in modo affidabile e nei tempi convenuti.



## La ferrovia è sinonimo di trasporti ecocompatibili.

Cara lettrice, caro lettore,

negli ultimi tempi il tema della sostenibilità è diventato di grande attualità. Per noi delle FFS non è però una novità: la ferrovia è sinonimo di trasporti ecocompatibili. Le FFS hanno tuttavia compreso già da tempo che questo non basta. Serve un grande impegno quotidiano per migliorare la sostenibilità. E non solo: servono anche decisioni a lungo termine, che garantiscano effetti duraturi a favore di uno sviluppo sostenibile. Ad esempio, già molto tempo addietro le FFS hanno effettuato cospicui investimenti nelle centrali idroelettriche, da cui ricavano gran parte dell'energia.

Nel traffico merci ci impegniamo fortemente a favore della sostenibilità: l'85 % dei carri è stato sottoposto a risanamento fonico – un risultato che ci posiziona come precursori in Europa. Con la costruzione di una nuova locomotiva ibrida, l'introduzione di filtri antiparticolato, il programma Eco-Drive per il personale di macchina o la reimmissione dell'energia di frenata nella rete miglioriamo sistematicamente il bilancio ambientale già positivo della ferrovia. Per i clienti redigiamo resoconti individuali sulle emissioni e da oltre due anni offriamo trasporti a impatto zero sul clima.

Le FFS hanno scelto presto di percorrere la strada della sostenibilità. Anche in futuro vogliamo essere il simbolo di soluzioni di trasporto e logistica ecocompatibili. Un corretto approccio alla sostenibilità ha risvolti positivi anche per l'azienda. In questo campo le FFS hanno buone carte da giocare, ancora migliori per il futuro – e tutto a vantaggio di voi clienti. Seguiamo la sostenibilità su tutta la linea!

Nicolas Perrin  
CEO SBB Cargo

## Indice.

- 4 **Sostenibilità.**  
Il molteplici impegno di SBB Cargo.
- 6 **Locomotive a trazione ibrida.**  
Prestazione pionieristica nel traffico merci.
- 8 **Riciclaggio di giornali.**  
Gli studenti portano la carta ai treni.
- 10 **Trasporti di acqua.**  
Già 20 milioni di litri di diesel risparmiati da Aproz.
- 12 **Per i rottami solo il meglio.**  
Vecchi carri trasformati anziché scartati.
- 14 **Frammenti.**  
Riduzione del rumore. Politica dei sussidi. Prix Eco.
- 16 **Logistica dell'energia.**  
Le merci sono più semplici delle persone.
- 17 **Intervenire prima del trasporto.**  
L'opinione della professoressa Heike Flämig.
- 18 **Professore di energia.**  
Felix Kuhn insegna ai macchinisti l'Eco-Drive.

# Venti volte più sostenibile per il clima.

Oltre il 40 % del trasporto merci in Svizzera è affidato alla ferrovia che per questo fine utilizza solo una minima percentuale dell'energia di trasporto totale. Inoltre il 75 % dell'energia è ricavato dalla forza idraulica dell'acqua. In termini di sostenibilità ecologica, SBB Cargo ha notevoli vantaggi che intende consolidare.

TESTO: HEINI LÜTHY – FOTO: BERNHARD LOCHMATTER

«Nel complesso la ferrovia è venti volte più sostenibile per il clima e quattro volte più efficiente a livello energetico del trasporto stradale.» Rémy Chrétien, responsabile Sostenibilità presso le FFS, puntualizza così il vantaggio ecologico del trasporto su rotaia. Con il calcolatore Eco-Transit ([www.sbbcargo.com/it/ecotransit](http://www.sbbcargo.com/it/ecotransit)) chiunque può calcolare le emissioni di un qualsiasi trasporto merci. Ad esem-

Le nuove locomotive e una guida parsimoniosa migliorano **ulteriormente il bilancio.**

pio per trasportare un carico di 100 tonnellate da Zurigo a Losanna su camion, occorrono 713 litri di diesel equivalente – su rotaia invece solo 143 litri. Anche nel confronto sul consumo di CO<sub>2</sub> la ferrovia ha la meglio perché consuma solo 4 chili di CO<sub>2</sub> contro le 1,6 tonnellate su strada.

Estendendo il calcolo a tutte le prestazioni di trasporto svizzere si ottiene il seguente vantaggio: le ferrovie svolgono il 43 % delle prestazioni di trasporto nel traffico merci e il 17 % nel traffico viaggiatori, utilizzando solo il 4 % di energia richiesto dall'intero traffico. Inoltre in Svizzera il 75 % della corrente consumata dalle FFS deriva dalla forza idraulica dell'acqua. Le FFS vogliono consolidare il vantaggio ambientale. Gli obiettivi principali sono:

- ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> del 30 % rispetto al 1990 entro il 2020;
- ridurre il consumo di energia del 10 % rispetto al valore pronosticato entro il 2015, il che equivale al consumo annuo di 60 000 famiglie.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> delle FFS – 136 000 tonnellate nel 2010 – derivano per circa un terzo dalle locomotive diesel e dai veicoli stradali, dal riscaldamento degli edifici e dalla produzione di corrente. Per SBB Cargo sono soprattutto le locomotive a rappresentare un fattore rilevante; grazie al costante rinnovo del parco locomotive diesel il bilancio di CO<sub>2</sub> subirà un netto miglioramento nei prossimi anni. Le locomotive ibride Eem 923 in fase di costruzione (v. pagina 6) permetteranno di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 4300 tonnellate all'anno a partire dal 2012/2013.

## I macchinisti aiutano a risparmiare.

Grazie ai corsi Eco-Drive i macchinisti imparano inoltre a guidare in modo più parsimonioso con la trazione diesel (v. pagina 18). Il risparmio così ottenuto è stimato dal 3 al 5 %. Rémy Chrétien confida nel fatto che SBB Cargo riuscirà a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> come programmato: «Raggiungeremo l'obiettivo del 30 %. Inoltre il contributo delle nuove locomotive ibride non è stato preso in considerazione in questo calcolo.»

Su richiesta le FFS trasportano merci anche a impatto zero sul clima. Claudio Caruso, esperto di ambiente presso SBB Cargo, spiega: «Insieme a myclimate offriamo la possibilità di compensare le emissioni di CO<sub>2</sub>.» E con il Prix Eco, nel 2012 SBB Cargo premierà per la prima volta i clienti che hanno risparmiato più CO<sub>2</sub> con il trasporto ferroviario (termine di partecipazione 30 settembre, v. anche pagina 15).

Le FFS sono impegnate anche a livello internazionale. Nell'ambito dell'associazione ferroviaria UIC si sono adoperate per l'inserimento di uno standard per il consumo energetico che è

già stato applicato negli ultimi acquisti di locomotive nel traffico viaggiatori.

Anche il programma di risparmio energetico procede con successo. In tutto il Gruppo sono state risparmiate 119 gigawattore nel 2010 superando così gli obiettivi del 6 %. Quasi la metà di questo risparmio è riconducibile alla guida più parsimoniosa dei macchinisti delle FFS. Ulteriori miglioramenti giungeranno grazie alla «guida adattiva» che rende la gestione dell'esercizio più fluida possibile con la trasmissione automatica dei consigli di guida ai macchinisti. SBB Cargo continuerà a consolidare il suo vantaggio ecologico anche in futuro. ■

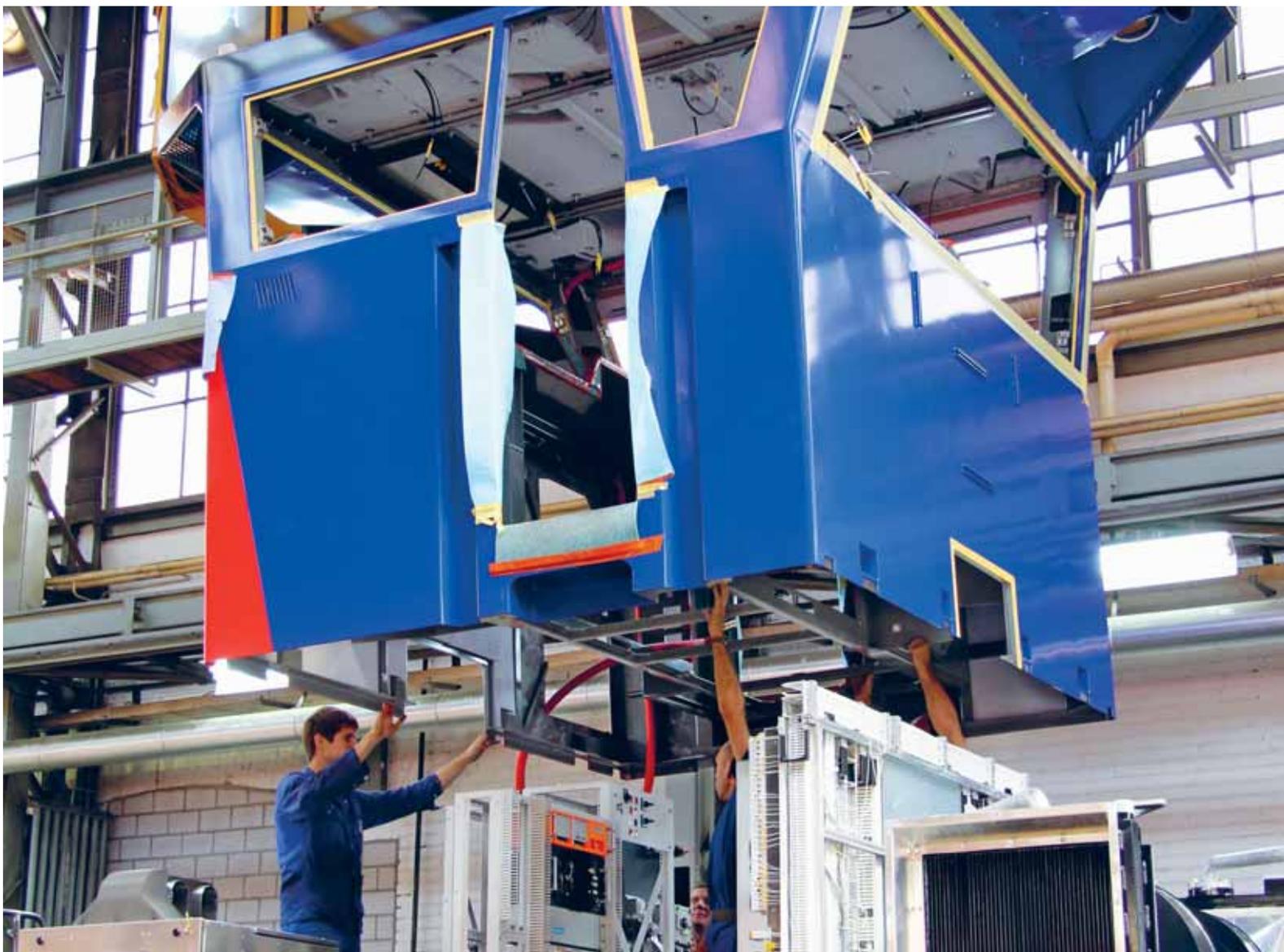
## Rumore e polveri sottili.

I treni, in particolare i treni merci, producono rumore. SBB Cargo si è occupata intensamente di questo tema e nel 2010 ha raggiunto un importante traguardo: è stata l'unica ferrovia merci europea ad aver concluso il risanamento fonico dei suoi carri. Tuttavia sulla rete svizzera viaggiano molti carri merci stranieri, fino a due terzi sugli assi di transito. Per questo motivo SBB Cargo partecipa a progetti internazionali per la riduzione del rumore. Grandi speranze sono riposte nella sostituzione delle tradizionali soole di ghisa con le cosiddette soole LL in materiale composito (v. anche articolo sullo «Europetrain» a pagina 14). Tuttavia, in particolare durante le manovre, non si può evitare di produrre rumore. Proprio di questo argomento SBB Cargo sta discutendo con i comuni limitrofi alla stazione di smistamento Limmattal.

Un altro tema ambientale riguarda le polveri sottili prodotte dalle particelle di nerofumo dei motori diesel. Il 58 % delle locomotive diesel è dotata di filtri antiparticolato. Ed essendo queste le più grandi, il 72 % dei gas di scarico delle locomotive diesel delle FFS viene depurato con questi filtri.



Il lago artificiale Emosson presso Le Châtelard nel Basso Vallese: qui si produce corrente per le FFS.



## Il «maggiordomo» ecologico.

Stadler Winterthur sta costruendo la prima locomotiva di manovra con trazione ibrida. I trenta esemplari ordinati da SBB Cargo saranno impiegati in futuro per il servizio leggero di consegna e manovra, con un potenziale risparmio di oltre 4000 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno.

TESTO: BERNHARD RAOS – FOTO: BROADCAST FILMPRODUKTION/STADLERRAIL

Odore di metallo e tipici rumori di un cantiere. Su un binario nell'ampio capannone di produzione di Stadler Winterthur AG si trova un telaio a due assi lungo 9 metri con svariate sovrastrutture. Centimetro dopo centimetro, una grande gru da interni cala una cabina rosso-blu; due operai controllano che sia piazzata con precisione millimetrica.

La produzione è in fase molto avanzata; tra poco più di un mese il veicolo da manovra sarà pronto a circolare sulla rete svizzera in una serie di corse di prova: è la nuova locomotiva ibrida del tipo Eem 923 per SBB Cargo. Dapprima dovrà superare un test di omologazione, una procedura complessa definita nel capitolo d'oneri dell'Ufficio federale dei trasporti. >

Sono anche previsti dei test elettromagnetici: la Eem 923, dotata di un'ampia elettronica di bordo, non deve sviluppare correnti di disturbo che potrebbero nuocere ad altri veicoli o agli impianti di segnalazione.

Il produttore Stadler ha soprannominato «maggiordomo» questa locomotiva compatta, per sottolineare i buoni servizi che offre al cliente: «La Eem 923 è un nuovo sviluppo», afferma Jürg Hofmann, che in veste di project manager gestisce da Stadler l'ordine per le trenta locomotive di manovra, per un volume pari a 88 milioni di franchi.

**«È una performance pionieristica nel traffico merci europeo.»**

Michel Henzi

Michel Henzi, responsabile del progetto per SBB Cargo, parla di «performance pionieristica nel traffico merci europeo». Le Eem 923 è infatti la prima locomotiva di manovra con trazione ibrida, dotata di un motore elettrico e un motore diesel ausiliario. Quest'ultimo viene impiegato prevalentemente nei binari di raccordo non elettrificati ed è quindi ideale per le esigenze del traffico a carri completi. Oggi, per percorrere l'ultima tratta senza filo di linea bisogna cambiare locomotiva oppure utilizzare per l'intero tragitto una locomotiva diesel anche se la maggior parte della tratta è elettrificata. Una soluzione né economica né ecologica. Senza poi contare che le locomotive diesel hanno un'efficienza energetica minore di quelle elettriche, un ciclo di vita più breve e costi di manutenzione più elevati. Rispetto alle locomotive diesel convenzionali la nuova locomotiva ibrida produce inoltre meno rumore ed emissioni di CO<sub>2</sub> nettamente inferiori. «Riteniamo che la Eem 923 circolerà al 90 % utilizzando energia elettrica; calcolando tutte le trenta locomotive, ciò significa ridurre di circa 4300 tonnellate le nostre emissioni annue di CO<sub>2</sub>», spiega Henzi.

### Telecomandabile con un joystick.

La maggior disponibilità rende inoltre più flessibile il servizio leggero di consegna nel traffico a carri completi: il nuovo modello ibrido è adatto sia per la manovra che per il servizio di linea, e grazie a una velocità massima di 100 chilometri all'ora si può usare comodamente sulle tratte molto trafficate. Inoltre, la



Operai di Stadler Winterthur al lavoro sulla Eem 923 che sarà testata in ottobre.

Eem 923 è telecomandabile tramite joystick dall'esterno della cabina, per operazioni di manovra ancora più efficienti.

Le trenta nuove locomotive di manovra (SBB Cargo ha un'opzione per ulteriori veicoli) sostituiranno le locomotive a quattro assi del tipo Bm 4/4 ormai obsolete e alcuni mezzi a tre assi, non più all'altezza degli odierni standard di

economicità e performance. Durante la visita aziendale il project manager Hofmann di Stadler illustra la potenza della locomotiva compatta: «Con una potenza installata di ben 1500 kilowatt, ovvero più di 2000 cavalli vapore, affronta le salite più rapidamente rispetto a una locomotiva diesel a quattro assi.» La maggiore flessibilità è una carta vincente nella concorrenza con i trasporti su strada. ■

### Fianco a fianco con Asset Management.

L'ordine per le trenta nuove locomotive ibride Eem 923 è stato gestito dall'Asset Management di SBB Cargo. Quattro produttori avevano presentato un'offerta; Stadler Winterthur AG è riuscito ad aggiudicarsi l'appalto in quanto il suo programma ibrido garantiva i costi di esercizio e manutenzione più bassi, oltre che un buon bilancio ambientale.

In più, c'è il fattore «Swissness»: le locomotive sono fabbricate in Svizzera, e gran parte dei componenti è fornita da imprese locali. «SBB Cargo è un cliente esigente in senso positivo; si prepara molto attentamente e sa con esattezza cosa vuole», dice Jürg Hofmann, project manager di Stadler.

Asset Management opera nel progetto su più livelli: la collaborazione con Stadler è stretta, le corse di prova e omologazione sono affidate a macchinisti in formazione di SBB Cargo. E così i desideri e bisogni del cliente sono tenuti in considerazione.

## CHIARO & PRECISO

#### DENOMINAZIONE

Locomotiva di manovra Eem 923 Hybrid

#### VELOCITÀ MASSIMA

100 km/h

#### NUMERO DI MOTORI

2 (motore elettrico e diesel ausiliario)

#### NUMERO DI VEICOLI

30

#### POTENZA MASSIMA ALLA RUOTA

1500 kW

#### COSTI

88 milioni di CHF

#### SFORZO

#### DI AVVIAMENTO

circa 150 kN

#### MESSA IN CIRCOLAZIONE

2012/2013

# Viaggio di andata e ritorno per i giornali.

Dalla carta per giornali si ottiene altra carta per giornali grazie al riciclaggio. Trasportando la carta dai comuni alla cartiera, SBB Cargo offre un importante contributo affinché il processo di riciclaggio si svolga nel rispetto dell'ambiente.

TESTO: SUSANNE WAGNER – FOTO: GUY PERRENOUD



Sono le sette e mezza di mattina e nella scuola Stegmatt nella cittadina bernese di Lyss gli studenti della scuola media e superiore indossano i loro gilet fluorescenti di segnalazione e si spostano in massa in ogni direzione. Raccolgono fasci di carta da macero del posto e la trasportano su carretti, rimorchi per bici o carriole postali in disuso fino ai numerosi container e cassonetti o direttamente alla rampa ferroviaria leggermente fuori città dove i carri di SBB Cargo sono pronti dal giorno precedente. I container vengono poi raccolti sui camion e trasportati fino al treno.

Come in passato, anche nel 2010 gli svizzeri sono primi al mondo per la raccolta di carta da macero e cartone. Di 1,5 milioni di tonnellate consumate ogni anno, ne hanno riciclati 1,3 milioni, il che equivale a 165 chilogrammi pro capite o a una raccolta dell'88 %.

Come in tanti altri comuni della regione, anche a Lyss la raccolta della carta da parte degli studenti è una tradizione: «Con il ricavato finanziamo i campi sci e le escursioni sgravando così i genitori e i comuni», spiega il presidente Andreas Tanner. «Le prime volte mi facevano male i muscoli il giorno dopo», racconta Carol Schmid (14). La sua compagna di classe, Kelly D'Avino (15), aggiunge: «È divertente



La carta da macero è trasportata nei moderni container Innofreight che consentono uno sfruttamento ottimale dei carri.

## Il riciclaggio merita soluzioni logistiche di qualità.

raccogliere i giornali insieme. La cosa più bella però è che nel giorno della raccolta non andiamo a scuola.»

Quasi la metà della carta raccolta a Lyss giunge su rotaia alla cartiera Utzenstorf presso Soletta, una delle due grandi cartiere svizzere specializzate nel riciclaggio. I carri di SBB Cargo sono dotati delle casse mobili dell'azienda Innofreight, che sopra sono completamente aperte e dopo essere state caricate possono essere coperte con una rete. Con questi contenitori intercambiabili SBB Cargo può sfruttare molto meglio i carri, come spiega Andreas Rösch, responsabile Progetti per la clientela: «Il sistema Innofreight è ideale per grandi quantità di merci alla rinfusa che devono essere trasportate su rotaia a costi contenuti e scaricate velocemente e facilmente.» Gli studenti lanciano i fasci di carta dalla rampa nei container. Queste operazioni si

svolgono nella massima sicurezza. I ragazzi infatti non possono scendere sui binari e sono costantemente sorvegliati da un insegnante presente vicino alla rampa.

Il giorno seguente i carri partono da Lyss per Utzenstorf. Quando arrivano sul binario dello stabilimento, subito risulta evidente un ulteriore vantaggio delle casse mobili. Un enorme carrello elevatore giallo di 40 tonnellate solleva uno dei contenitori dal carro e lo trasporta fino al deposito. Con un unico elegante movimento lo fa ruotare sul proprio asse e per un attimo piovono giornali.

### Incrementare la quota di mercato.

In questo enorme cumulo di carta si accatastano vecchi giornali e brochure provenienti da mezza Svizzera. Delle 245 000 tonnellate provenienti da 800 comuni, processate annualmente da Utzenstorf Papier, SBB Cargo ne trasporta attualmente 32 000, di recente anche oltre 20 000 tonnellate all'anno dalla città di Zurigo. Il consulente alla clientela di SBB Cargo Werner Duppenhaler spiega: «Vogliamo incrementare ulteriormente la quota di mercato.»

Secondo Alain Probst, responsabile Servizi a Utzenstorf, il riciclaggio e il trasporto ferroviario si conciliano perfettamente: «Quando parliamo di riciclaggio parliamo anche di responsabilità, sostenibilità e impronta ecologica.» Egli sottolinea che bisognerebbe analizzare attentamente l'intera catena di fornitura e otti-

mizzare la logistica. «Con il nostro partner SBB Cargo abbiamo trovato soluzioni efficaci per gestire grandi quantitativi, proprio come i nostri.» Anche nel core business Utzenstorf Papier è attenta alla sostenibilità. Circa un quinto dell'elevato fabbisogno di corrente è coperto dalla centrale a biomassa presente nello stabilimento.

Il viaggio della carta da macero non è ancora finito. Dopo essere passata attraverso l'impianto di separazione del cartone e il metal detector, giunge all'impianto di produzione mediante un nastro trasportatore verticale. Qui viene scomposta in singole fibre e privata di sostanze estranee indesiderate e inchiostri da stampa. La carta per giornali prodotta a Utzenstorf è composta in media al 90 % da carta da macero e al 10 % da pasta di legno meccanica, un legno trasformato in pasta che migliora la stampabilità della carta.

Le due macchine per carta «Mona» e «Lisa», lunghe 60 metri ciascuna, fanno fuoriuscire tramite compressione una buona parte dell'umidità dalla pasta. Si ottiene così carta per giornali nuova di zecca. Infine la carta viene lisciata, raffinata in superficie e poi arrotolata su enormi rulli. Una parte di questi rulli di carta ancora bianca viene trasportata su rotaia alle tipografie del paese che vi stamperanno sopra nuovi testi e immagini. Le persone, tra cui anche gli abitanti di Lyss, leggeranno i giornali e poi li raccoglieranno in fasci chiudendo così il cerchio. ■

# Trasporti puliti per acqua pulita.

Da cinquant'anni SBB Cargo trasporta in tutta la Svizzera l'acqua minerale da Aproz nel Vallese. In questo arco di tempo è stato così possibile evitare 180 000 corse di camion e il consumo di 20 milioni di litri di diesel.

TESTO: HEINI LÜTHY – GRAFICI: WERBEKONTOR

Tutto è iniziato cinquant'anni fa, con l'inaugurazione del ponte ferroviario sul Rodano il 4 luglio 1961: lo stabilimento di acque minerali Aproz di Migros nel Vallese veniva così collegato alla rete ferroviaria svizzera. Da allora SBB Cargo distribuisce oltre il 90 % della produzione Aproz in tutta la Svizzera.

In questi cinquant'anni il volume di produzione è passato da 10 a 200 milioni di litri all'anno; nel 1961, per il trasporto bastavano 20 carri a settimana, oggi sono 140. Un totale di 4,2 miliardi di litri d'acqua minerale ha nel frattempo lasciato lo stabilimento Aproz in treno. Il trasporto su strada avrebbe richiesto oltre 180 000 corse di camion, con un consumo stimato di 20 milioni di litri di diesel. Anche 58 000 tonnellate di CO<sub>2</sub> sono state risparmiate. Solo nello scorso anno il trasporto ferroviario ha permesso di evitare 15 000 corse di camion e 3000 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

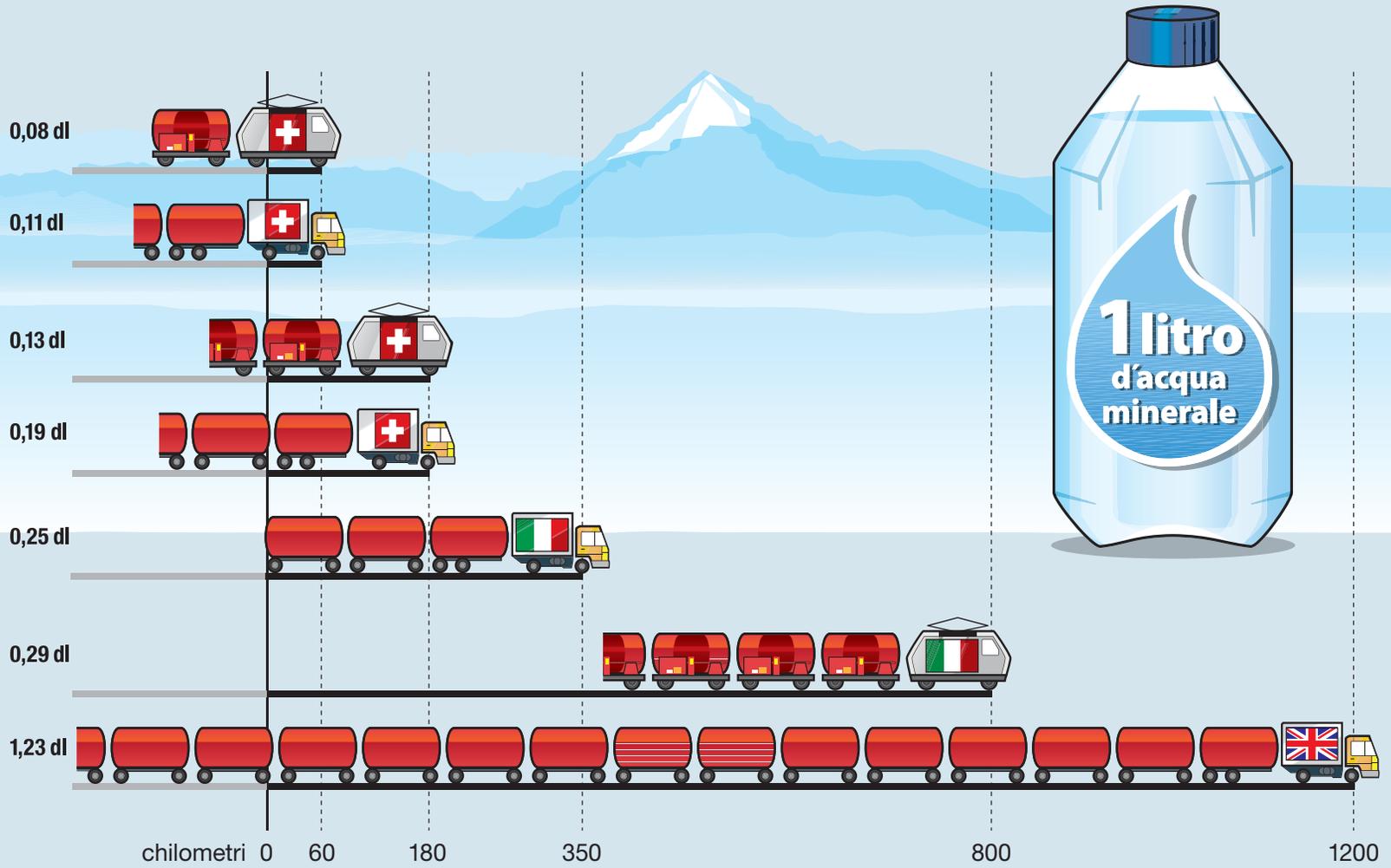
Principale produttore svizzero di acque minerali con una quota prioritaria di trasporti su rotaia, Aproz dà un segnale ben preciso a favore dell'ambiente. Uno svizzero consuma in media ogni anno 190 litri di acqua minerale e altre bevande dissetanti, il che corrisponde a ben

Gli svizzeri bevono molta acqua minerale – e ne **sanno poco** sul suo bilancio ambientale.

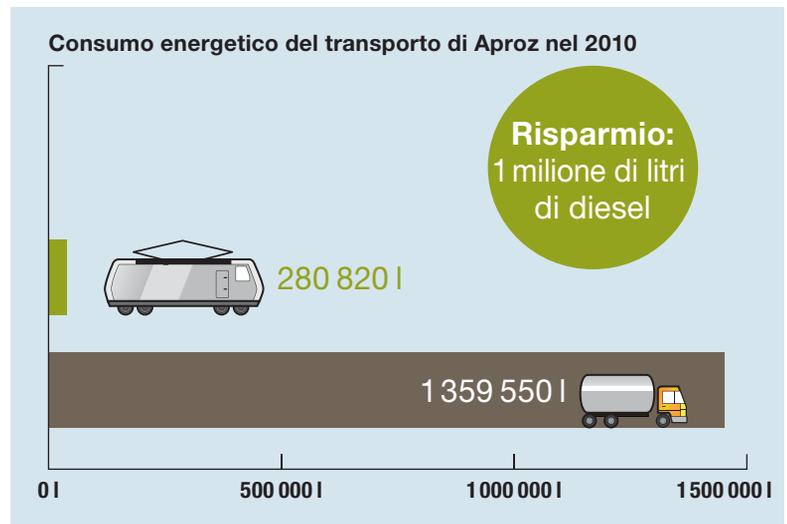
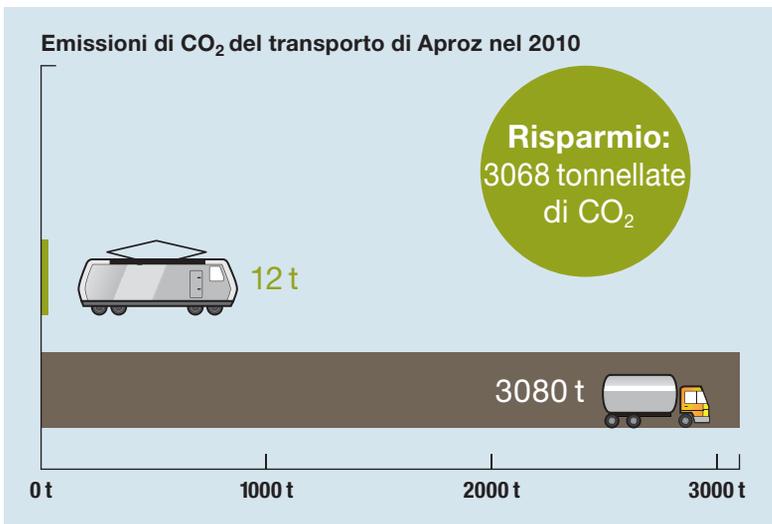
1,5 miliardi di litri per tutta la popolazione. Oltre un quarto, ovvero 400 milioni di litri, sono importati dall'estero. Nel caso di simili volumi, distanza e tipo di trasporto hanno un'influenza notevole sull'ecobilancio: la società di ricerca

e consulenza ESU-Services ha calcolato il bilancio ambientale per diverse varianti di trasporto dell'acqua minerale. Risultato: il consumo energetico per il solo trasporto di acqua importata è quattro volte maggiore rispetto al trasporto di acqua locale (cfr. grafico).

I consumatori che bevono acqua minerale svizzera trasportata su rotaia danno quindi un contributo alla tutela dell'ambiente. Agisce in modo ancor più ecosostenibile chi beve l'acqua del rubinetto, che ha un bilancio ambientale puro come l'acqua fresca di sorgente. ■



Il grafico mostra il consumo energetico in decilitri di equivalente diesel per il trasporto di un litro d'acqua minerale: esempi di calcolo per il trasporto di acqua minerale nazionale su rotaia e su strada per 60 e 180 chilometri e di acqua minerale importata dall'Italia su rotaia per 800 chilometri e su camion per 350 chilometri, nonché dall'Inghilterra su camion per 1100 chilometri. Dati per bottiglie PET, prodotto importato dall'Inghilterra: bottiglie di vetro. Fonte: ESU-Services



Per il volume di acqua minerale Aproz trasportata in tutto il 2010 da SBB Cargo è stata calcolata la quantità di CO<sub>2</sub> emessa utilizzando il calcolatore di emissioni delle FFS. Sono state poi calcolate le emissioni di CO<sub>2</sub> che sarebbero state generate per lo stesso trasporto via camion. Fonte: SBB Cargo

Stesso calcolo del grafico sulle emissioni di CO<sub>2</sub>. Unità di misura: equivalente diesel in litri. Fonte: SBB Cargo



A Buchs SG sono arrivati altri 36 carri merci Fas completamente rinnovati.

## Carri riciclati per materiali riciclati.

Per il trasporto di acciaio e rottami SBB Cargo ha rimesso in sesto 440 carri merci con trent'anni di attività alle spalle. Una volta ristrutturati, i carri potranno essere impiegati per altri venti anni nel trasporto di rottami destinati al riciclaggio – Un classico esempio di sostenibilità su tutti i fronti.

TESTO: RETO NEYERLIN – FOTO: MARCEL STUDER

Ad un certo punto la pacifica stazione di Haag-Gams, nel Canton San Gallo, si anima: il frastuono proviene dalla rampa di carico dove un camion sta scaricando 15 tonnellate di rottami in un carro merci aperto a quattro assi. I rottami arrivano dalla Elkuch Josef AG che gestisce il centro di riciclaggio di Eschen nel Liechtenstein. Questa azienda ordina più volte alla settimana quattro carri da SBB Cargo per trasportare i rottami raccolti, frantumati e suddivisi, alla volta delle due principali acciaierie

svizzere, una a Gerlafingen e l'altra a Emmenbrücke. Da poco per questi trasporti vengono impiegati nuovi carri merci del tipo Fas. Anche se parlare di «nuovi» in questo caso non è del tutto corretto. Il telaio di questi carri proviene infatti dal quattro assi aperto Eaos, un carro particolarmente adatto per trasportare merce alla rinfusa robusta e resistente alle intemperie – come trucioli, carbone, pietre o barbabietole – che finora serviva anche al trasporto di rottami. Ma col tempo alcuni componenti dei

carri Eaos, in particolare la cassa e il pavimento di legno, sono risultati troppo deboli per questo tipo di trasporti. La pressione esercitata sulla cassa del carro, soprattutto durante le operazioni di carico e scarico, è talmente forte da danneggiare i carri e provocare regolarmente costi di riparazione. «Ultimamente il trasporto dei rottami provocava ingenti spese di riparazione, e i ripetuti danni limitavano anche la disponibilità dei carri», spiega il responsabile di progetto Marc Probst – settore azien- >

dale Asset Management, reparto Engineering Carri di SBB Cargo – e conclude: «Bisognava proprio prendere dei provvedimenti.»

Non era però il caso di acquistare dei nuovi carri appositamente per il trasporto di rottami. Per favorire la sostenibilità si è deciso, pertanto, di continuare a impiegare i componenti ancora validi dei carri in uso e di sostituire soltanto la parti problematiche. Con i dovuti accorgimenti sarebbe stato possibile rimettere in sesto i veicoli già in uso da trent'anni per farli circolare per altri vent'anni ancora. «Abbiamo ridato, insomma, nuova vita ai vecchi carri», dice Probst.

### Il retrofit è molto più conveniente.

La decisione di rimettere in sesto vecchi carri piuttosto che comprarne nuovi è stata dettata certamente anche da motivi economici. I costi

Ristrutturare i carri conviene anche per motivi economici.

necessari per un retrofit completo di un carro (per i dettagli cfr. il riquadro) ammontano appena a un terzo del prezzo di un carro nuovo. La spesa complessiva per ristrutturare i 440 carri e renderli idonei al trasporto dei rottami ammonta in tutto a 19 milioni di franchi. SBB Cargo risparmia così circa 3 milioni di franchi all'anno solo per quanto riguarda le spese di riparazione.

La ristrutturazione dei carri è stata affidata alla ditta slovacca ZOS. Questa azienda vanta una lunga tradizione e si è dimostrata pienamente all'altezza del compito. Il partner slovacco ha accordato garanzie di ampia portata non solo per i lavori effettivi, bensì anche per la proget-

tazione generale della nuova cassa. Nel settembre 2010 i responsabili di progetto di SBB Cargo hanno potuto vedere il primo prototipo, e a ottobre è iniziata la consegna a scaglioni dei 440 veicoli. Dagli stabilimenti slovacchi escono 40 carri totalmente risanati al mese; il progetto dovrebbe concludersi entro la fine di settembre 2011.

Le prime esperienze con i Fas confermano le attese: durante il trasporto i danni sono rarissimi; le casse e i pavimenti dei carri ristrutturati sono più robusti e resistenti. E anche da parte dei clienti il feedback è positivo, come dichiara Jürg Engler, direttore tecnico della Elkuch Josef AG: «Il nuovo carro è molto più resistente dell'Eaos. Il pavimento non è più di legno, bensì di lamiera di acciaio e pertanto non è più soggetto ai buchi come in passato.» Ma per la sua azienda, la cosa più importante è che ora, grazie alla disponibilità di appositi carri merci per il trasporto di rottami, è stato risolto anche il problema della reperibilità che si creava in passato a causa dalle numerose soste per le riparazioni. ■

## CHIARO & PRECISO

**STAZIONE  
DI PARTENZA**  
Haag-Gams

**DESTINAZIONE**  
Emmenbrücke/  
Gerlafingen

**DISTANZA**  
140/210 km

**MERCE  
TRASPORTATA**  
Rottami di acciaio

**CARRI**  
Fas

**DESTINATARIO**  
Swiss Steel/  
Stahl Gerlafingen

## Da Eaos a Fas.

La ristrutturazione dei carri avviene in diverse fasi: dapprima si smontano la vecchia cassa e il pavimento; dopo di che si controlla e, se necessario, si raddrizza il telaio; infine si sostituiscono i longheroni danneggiati. Sul telaio preesistente vengono fissati il pavimento, costituito da una lamiera di acciaio di 12 millimetri, e la nuova cassa rinforzata, dotata di una porta a battente su ogni lato. La lunghezza e l'altezza della cassa restano invariate, mentre l'altezza è aumentata di 13 centimetri, per un nuovo volume di carico pari a 74 metri cubi (finora 70). A causa delle controventature in più e del pavimento in acciaio, il nuovo carro Fas ha un peso leggermente superiore rispetto al carro vecchio; il carico utile massimo scende pertanto a 52,5 tonnellate (Eaos 58 tonnellate).

Durante il soggiorno in officina i carri sono sottoposti, se necessario, anche a una revisione dettagliata del telaio. Tutti i materiali di scarto (95% ferrivecchi, 5% legno) vengono riutilizzati.

## NOTIZIE DAL MERCATO

### Ultima occasione per iscriversi al Prix Eco.

Con il Prix Eco SBB Cargo favorisce i trasporti ecocompatibili e premia i clienti che nel 2011 hanno risparmiato più CO<sub>2</sub> rispetto all'anno precedente. I vincitori riceveranno da SBB Cargo fino a 5000 franchi per gestire un trasporto senza alcun impatto sul clima. Per fare ciò SBB Cargo punta sulla collaborazione con la fondazione non profit myclimate. Inoltre tutti i clienti registrati riceveranno gratis un resoconto dettagliato sulle emissioni con preziose informazioni sul bilancio ecologico. I premi saranno conferiti nella primavera 2012. Ultimo termine di iscrizione: 30 settembre 2011.

Per iscriversi:

[www.sbbcargo.com/it/prixeco](http://www.sbbcargo.com/it/prixeco)



## Che cos'è un filtro antiparticolato?



Oltre la metà dei mezzi di trazione a diesel delle FFS è dotato di filtri antiparticolato che eliminano eventuali particelle di nero-fumo inquinanti dai gas di scarico. Mentre prima le particelle venivano bruciate, oggi vengono raccolte nei filtri e ogni 3000 ore di esercizio il contenitore di raccolta deve essere svuotato. Nelle 59 locomotive a quattro assi Am 843 (immagine) e nelle 37 locomotive Tm 232 di SBB Cargo, la produzione di particelle si riduce così del 99%.



## Impatto acustico ridotto.

Lo sfregamento tra superfici in acciaio è rumoroso – particolarmente in caso di frenata, visto che le tradizionali suole dei freni in ghisa causano molto rumore. Ecco perché SBB Cargo ha munito l'85 % dei propri carri con suole K o composite, che dimezzano il rumore della frenata. Anche le compagnie ferroviarie estere sono interessate al risanamento fonico dei propri carri; ecco perché durante l'estate si è svolto in tutta Europa il progetto pilota «Europetrain» sotto l'egida dell'Unione Internazionale delle Ferrovie (UIC), con circa 12 000 chilometri percorsi sulla sola rete svizzera. Lo scopo era di testare le suole composite per freni LL (cfr. foto) in condizioni di dislivello. Poiché due terzi dei veicoli che percorrono le tratte di transito svizzere provengono dall'estero, SBB Cargo è molto interessata agli ulteriori sviluppi in questo campo.

## SBB Cargo al Swiss Logistics Day.

Il 16 settembre SBB Cargo si presenta al Swiss Logistics Day, la «giornata delle porte aperte» per le aziende del settore logistico. L'obiettivo è di avvicinare gli interessati alla realtà della logistica. Andreas Meyer, CEO delle FFS, dice: «In veste di principale impresa di trasporto svizzera nel ramo passeggeri e merci, abbiamo dei doveri nei confronti delle persone, dell'economia e dell'ambiente. Insieme agli altri operatori di logistica ci assumiamo la responsabilità di portare avanti la Svizzera sulla strada della sostenibilità.»

Assieme ai partner SBB Cargo organizza due eventi: la visita alla stazione di smistamento Limmattal – il «cuore del traffico a carri completi svizzero» – e una visita ai Porti renani svizzeri di Basilea.

Informazioni e iscrizione su:

[www.logistikmarkt.ch](http://www.logistikmarkt.ch) > Swiss Logistics Day > Events



## Licenza ferroviaria e nuova centrale di coordinamento per SBB Cargo International.

All'inizio di luglio SBB Cargo International ha ricevuto dall'Ufficio federale dei trasporti l'autorizzazione di accesso alla rete e l'attestato di sicurezza per la Svizzera quale impresa di trasporto ferroviario indipendente. Così l'impresa può fornire servizi di trasporto sotto la propria responsabilità anche in Svizzera – dall'ordinazione dei tracciati all'esecuzione autonoma dei trasporti. Le licenze e i certificati di SBB Cargo Deutschland e SBB Cargo Italia continuano a restare in vigore. SBB Cargo International ha già attivato la centrale di coordinamento presso la sede dell'impresa a Olten. In precedenza SBB Cargo a Basilea era responsabile per i servizi di trasporto in Svizzera.





## Traffico a carri completi: servono ulteriori misure.

Nello scorso anno, con lo scorporo di SBB Cargo International, si è compiuto un importante passo nel quadro del riposizionamento di SBB Cargo. Ora l'azienda si concentra in maniera approfondita sul risanamento del traffico a carri completi in Svizzera (TCC Svizzera), che continua a essere fonte di perdite finanziarie per le FFS.

Negli ultimi anni SBB Cargo ha compiuto grandi sforzi, e con apposite misure è riuscita a raggiungere un miglioramento nell'or-

dine di oltre 100 milioni di CHF. Un'ulteriore analisi di mercato ha tuttavia evidenziato che le misure pianificate non saranno sufficienti. Sono tre gli sviluppi negativi che mettono in difficoltà SBB Cargo: l'indebolimento del corso dell'euro, la stagnazione delle attività e l'aumento dei prezzi dei tracciati.

Entro la fine dell'anno SBB Cargo elaborerà delle soluzioni per trovare il modo di raggiungere a medio termine la parità di bilancio nelle attività nazionali, così come sancito dalla stessa Confederazione. In questo contesto dovrà chiarire insieme all'Ufficio federale dei trasporti anche quale tipo di traffico merci si auspica la Confederazione per il futuro e se saranno necessari più fondi per garantire l'esistenza di una rete capillare.



## Stefan Spiegel nuovo responsabile Finanze e membro della direzione di SBB Cargo.

Subentra a Beat Malacarne, che nell'aprile 2011 è stato nominato responsabile Finanze (CFO) del gruppo Kaba. Nel suo ultimo incarico Stefan Spiegel è stato responsabile del Group Controlling per il gruppo FFS. Il 40enne è fisico diplomato, con un MBA presso l'università di economia di Vienna, e ha maturato un'esperienza pluriennale nel settore finanze e controlling presso grandi imprese integrate. Prima di passare alle FFS nel febbraio 2009 ha diretto il Group Controlling per il gruppo internazionale Valora. In precedenza aveva svolto diverse mansioni dirigenziali nel settore finanze della Posta Svizzera. In queste funzioni si è tra l'altro occupato di costituire ex novo dei reparti Controlling, effettuare riorganizzazioni di reparti finanziari, introdurre sistemi gestionali orientati al successo e avviare moderni processi di pianificazione.



## Sempre sotto tensione.

Perché tutti i treni circolino esattamente secondo l'orario ferroviario, le FFS devono fornire una prestazione energetica enorme. Jon Bisaz, responsabile dell'approvvigionamento di elettricità, ci spiega come funziona tutto ciò e le differenze tra traffico merci e viaggiatori.

TESTO: ROBERT WILDI - ILLUSTRAZIONE: MICHAEL MEISTER

Siamo in Svizzera, sono passate le sette di mattina di un giorno feriale. Nella rete delle FFS si lavora a pieno ritmo. Centinaia di treni si mettono in marcia contemporaneamente nelle stazioni di tutto il paese secondo un orario cadenzato. I componenti, che possono avere fino a quattordici carri a due piani, sono affollati di pendolari. Trovare un posto libero è quasi impossibile. «I profani non si immaginano neppure quanta potenza elettrica occorre per questo rituale quotidiano», spiega Jon Bisaz, che come responsabile Energia, Telecom e Impianti elettrici presso FFS Infrastruttura gestisce anche tutta la fornitura di corrente per il traffico viaggiatori e merci delle FFS. Bisaz fa un confronto con le auto di Formula 1 che oggi hanno circa 800 cavalli vapore: «Quando alla partenza di un

gran premio venti bolidi si mettono in moto tutti insieme, il mondo intero è incollato al televisore per ammirarli.» Due locomotive del tipo Re 460 da 8300 cavalli vapore ognuna richiedono una potenza ancora maggiore per accelerare. Negli orari di punta, soprattutto per il trasporto dei pendolari, sulla rete delle FFS circolano contemporaneamente fino a 700 locomotive.

### Dodici centrali idroelettriche a breve.

La fornitura di energia e potenza per il traffico merci e viaggiatori rappresenta una grande sfida per le FFS. Dei 900 collaboratori che fanno capo a Jon Bisaz, quasi 300 sono impegnati in questo ambito. Il fabbisogno annuale per l'intero esercizio ferroviario in Svizzera am-

monta a circa 2500 gigawattore, il che corrisponde al 4% del consumo di corrente nazionale o al fabbisogno di circa 650 000 famiglie. Il quantitativo necessario alle FFS è garantito per tre quarti dalle undici centrali idroelettriche. Una dodicesima (Nant de Drance) è in fase di costruzione. Il restante quarto è prodotto nelle centrali nucleari.

Ancora più complicato, secondo Jon Bisaz, è regolare i flussi di energia in modo che, sia negli orari di punta sia quando il traffico è meno intenso, nelle linee confluisca esattamente la quantità di energia necessaria. Ciò è reso possibile grazie a una sofisticata logica di distribuzione della corrente che svolge un ruolo importante soprattutto nel traffico viaggiatori >

dove si richiedono quantità di energia completamente diverse a seconda dell'orario. A ogni ora piena o mezzora si eroga esattamente la quantità richiesta. «Durante la notte poi, grazie all'uso di pompe, riconvogliamo l'energia eccedente nei laghi artificiali dai quali sarà reimpressa nella rete ferroviaria la mattina seguente», spiega Bisaz. Generalmente il consumo di energia e la relativa logistica sono maggiori e più impegnativi nel traffico viaggiatori rispetto a quello merci. «Questo fatto è do-

«L'energia in eccesso viene **ripompata** nei laghi artificiali.»

Jon Bisaz

vuto soprattutto alle continue 'manovre di stop-and-go' nelle stazioni», dichiara Bisaz. Frenare, fermarsi, partire, accelerare sono operazioni che richiedono una quantità extra di energia. I treni passeggeri consumano di più anche a causa delle maggiori velocità. Ad esempio, sulla tratta Altdorf - Biasca nella galleria di base del Gottardo che entrerà in funzione nel 2016 o nel 2017, un IC di 600 tonnellate che viaggia a 200 chilometri orari consuma 4000 chilowattore - un treno merci che trasporta un carico pesante più del doppio ma viaggia a solo 100 chilometri orari, richiede la stessa energia.

**Il traffico aumenta del 25 %, la corrente solo del 10 %.**

Come per il fabbisogno energetico nei trasporti giornalieri, anche la produzione annua di corrente nelle centrali idroelettriche delle FFS è soggetta a oscillazioni. Jon Bisaz spiega che in estate c'è una sovrapproduzione dovuta all'acqua di disgelo e alle precipitazioni. «Vendiamo questa eccedenza sul mercato dell'energia elettrica.» In inverno si verifica il fenomeno inverso. Le FFS acquistano sul mercato l'elettricità che le loro centrali non riescono a produrre. Lo stesso accadrà in futuro poiché il trasporto su rotaia in Svizzera aumenterà di circa il 25 % entro il 2030. In questo arco di tempo le FFS dovrebbero riuscire a limitare il fabbisogno energetico aggiuntivo al 10 % grazie all'incremento dell'efficienza. Tuttavia occorre sempre più corrente per soddisfare l'intenso traffico pendolare. Soprattutto alle sette di mattina. ■



## Incrementare l'efficienza non basta.

*Cari responsabili di logistica,*

*chi fa bilanci sui trasporti, sa quali sono gli indici principali per sgravare l'ambiente: le quantità trasportate e le distanze percorse. Una nota dolente per il fornitore di servizi logistici. Entrambi gli indici sono determinati dal cliente. Le misure adottate dagli operatori della logistica si concentrano quindi sui risparmi di carburante (velocità, comportamento di guida) e sul maggiore sfruttamento delle risorse (veicoli, reti). Altri elementi chiave sono i mezzi di trasporto (modale, tipo, tecnica per veicoli e trazione) e le tecnologie di stoccaggio e trasbordo impiegate.*

*C'è da chiedersi però se tali ottimizzazioni possano e debbano essere classificate come «ecologiche» in un settore in cui l'aumento dell'efficienza è all'ordine del giorno e garantisce la sopravvivenza quando i margini economici sono ridotti. Ancor più sconcertante è il caso in cui la compensazione viene elevata a prodotto logistico ecologico.*

*Cosa ci fa capire tutto questo? Oltre a ottimizzare e trasferire i trasporti non ci resta che evitarli. Dobbiamo smettere di illudere noi stessi e la società. Nel prossimo futuro i trasporti fisici ricorreranno alle risorse esauribili per approntare l'infrastruttura e per produrre e mettere in esercizio i veicoli. La logistica può essere sì più efficiente a livello di consumo di risorse e più ecocompatibile, ma non sarà sostenibile finché non si ridurrà lo sfruttamento delle risorse e dell'ambiente.*

*Quindi non possiamo continuare ad aumentare la sola efficienza, ma già oggi dobbiamo gettare le basi per il futuro. Una logistica che non comprometta le condizioni ambientali e di vita delle generazioni attuali e future è possibile solo se si adottano delle misure che intervengono a monte dei trasporti. Attualmente si parla di approccio cradle-to-grave, cicli regionali, riorientamento delle sedi e riduzione delle distanze dai mercati di acquisto e di vendita. La nostra economia e il nostro stile di vita devono rallentare nettamente e diventare più parsimoniosi, la qualità deve avere la priorità sulla quantità. Tutto ciò presuppone un approccio attivo al core business che deve incentrarsi sull'assunzione di una responsabilità strutturale e sociale. Ed è solo su questo aspetto che si possono e devono riportare informazioni anche in modo trasparente e credibile.*

*Flämig*

*Heike Flämig è professoressa di logistica e catene di trasporti all'università TU Hamburg-Harburg.*



## Tanta responsabilità in mano ai macchinisti.

Felix Kuhn si occupa di Eco-Drive da SBB Cargo dove garantisce che i macchinisti guidino in modo più parsimonioso. Grandi risultati sono stati così raggiunti negli ultimi tre anni.

TESTO: URSULA HOMBERGER – FOTO: GUY PERRENOUD

I macchinisti di SBB Cargo lo chiamano «mister risparmio energetico». Ma Felix Kuhn (51) è tutt'altro che un fondamentalista accanito, anche se è deciso a dimostrare a tutti quanta energia si possa risparmiare potenzialmente in una cabina di guida. Egli sa infatti fin dove ci si può spingere. La sicurezza e la puntualità sono sempre al primo posto nel traffico ferroviario.

«Bisogna essere consapevoli che come macchinisti ci viene data in mano tanta responsabilità», afferma il macchinista di Soletta. «Per accelerare da 0 a 80 chilometri all'ora, un treno di 1200 tonnellate ha bisogno di 200 chilowattore, il che equivale al consumo di una famiglia svizzera media in diciotto giorni.» Il concetto di Eco-Drive che gli automobilisti conoscono già da tempo – ossia accelerare rapidamente, viaggiare sempre con la marcia più alta possibile, in modo regolare e previdente – ora si applica anche ai treni e ad esso si aggiunge pure un ulteriore aspetto: evitare se possibile le frenate brusche in modo da utilizzare il freno elettrico e non quello pneumatico. Mentre quest'ultimo converte semplicemente l'energia in calore, con il freno elettrico la corrente viene reimmessa nella rete.

### Rispettato da tutti i macchinisti.

Il compito assegnato a Felix Kuhn consiste nel contribuire ad affermare l'Eco-Drive tra i macchinisti di SBB Cargo, che non lo considerano affatto un teorico o un fantastico anche perché è stato lui stesso macchinista per tanti anni e lo è ancora oggi a tempo parziale. «Sento che mi prendono sul serio perché conosco per esperienza il lavoro nella cabina di guida.»

Felix Kuhn ha assunto l'incarico di «risparmiatore di energia» nel 2009. «Per consumare meno energia occorre procedere su un doppio binario», dice: «da una parte cambiando l'atteggiamento dell'uomo e dall'altra adottando delle misure tecniche.» La sensibilizzazione dei macchinisti ha già portato a un importante successo negli ultimi tre anni, ovvero a una riduzione di consumo pari a 54 gigawattore all'anno, il che equivale a circa il 3% del consumo di energia di trazione delle FFS. La

**Felix Kuhn** (51) ha una formazione di polimeccanico e nel 1982 è stato assunto dalle FFS come macchinista. Nel 1999 è passato a SBB Cargo, nel 2009 ha lasciato la cabina di guida per l'ufficio open-space a Basilea ed è diventato istruttore. È sposato, padre di tre figlie grandi e vive con sua moglie a Dulliken nel Canton Soletta.

«guida adattiva» è il nuovo progetto in cui è coinvolto Felix Kuhn: «Consigli di guida automatici devono consentire ai macchinisti di guidare in modo ancora più accorto e fluido», spiega. «Si prevede così un risparmio del 5% sul consumo totale di energia nell'esercizio ferroviario delle FFS.»

Anche nel privato Kuhn ha un approccio pragmatico al tema del risparmio energetico. Il capofamiglia fa scelte che ritiene ragionevoli e fattibili. Ad esempio ha optato per un riscaldamento con pompa termica, ha dotato la sua casa di un buon isolamento, separa i rifiuti, composta i residui di cucina e usa i mezzi di trasporto pubblici per recarsi al lavoro. Montare un impianto a collettori e pannelli fotovoltaici sul tetto, invece, resta ancora un sogno. ■

### 3 domande.

#### Qual è stato il suo primo servizio logistico?

«Ristrutturare la nostra casa senza trasferirci è stata una grande sfida. Per tutto il tempo abbiamo vissuto in casa, e mia moglie ha cucinato di tanto in tanto in cantina con il fornello a gas.»

#### Alla parola caos cosa risponde?

«Il banco da lavoro nella mia cantina. Considerando il disordine che imperversa, nessuno si prende la briga di rimettere le cose al loro posto – il caos è perfetto.»

#### Quale talento avrebbe voluto avere?

«Le lingue straniere – mi piacerebbe saper parlare più lingue, sia sul lavoro che in vacanza.»



#### Impressum.

**cargo 3|11.** Settembre 2011. La rivista di logistica di SBB Cargo è un trimestrale pubblicato in tedesco, francese, italiano. **Tiratura** 20 000 copie. **Redazione** Heini Lüthy (direzione), Martin Radtke, Martina Riser, Christoph Rytz, Matthias Widmer, Tom Schaich. **Grafica/composizione** Werbekontor, Basilea. **Litho** ExactaPro, Ariesheim. **Stampa** Stämpfli AG, Berna. **Indirizzo della redazione** SBB Cargo, «Redazione Logistikmagazin cargo», 4065 Basilea, Svizzera, telefono +41 (0)43 233 88 84, fax +41 (0)51 229 00 69, [www.sbbcargo.com/cargomagazin](http://www.sbbcargo.com/cargomagazin)

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

#### Desiderate un abbonamento gratuito?

Trovate il modulo online su: [www.sbbcargo.com/magazin](http://www.sbbcargo.com/magazin). In questo modo riceverete gratuitamente **cargo** quattro volte l'anno, a casa o in ufficio.

#### Cambio di indirizzo o abbonamento

Inviare l'etichetta originale assieme all'indicazione della modifica desiderata (indirizzo, numero di copie, lingua, ecc.) via fax al numero +41 (0)51 229 01 02, per e-mail a [cargomagazin@sbbcargo.com](mailto:cargomagazin@sbbcargo.com) o per posta a: SBB Cargo, cargo magazin, G-VB-REG-MKO, Centralbahnstrasse 4, 4065 Basilea, Svizzera

#### Servizio clienti:

**SBB Cargo AG**  
Servizio clienti  
Centralbahnstrasse 4  
4065 Basilea  
Svizzera  
Tel. Svizzera 0800 707 100  
Fax Svizzera 0800 707 010  
Tel. Europa 00800 7227 2224  
Fax Europa 00800 7222 4329  
[cargo@sbbcargo.com](mailto:cargo@sbbcargo.com)  
[www.sbbcargo.com](http://www.sbbcargo.com)

**SBB Cargo International**  
Riggenbachstrasse 8  
4600 Olten  
Svizzera  
Tel. Svizzera 0800 707 100  
Tel. Europa 00800 7227 2224  
[info@sbbcargo-international.com](mailto:info@sbbcargo-international.com)

**Chimica, oli minerali**  
ChemOil Logistics AG  
Güterstrasse 97  
Casella postale  
4002 Basilea  
Svizzera  
Tel. +41 (0)61 226 60 60  
Fax +41 (0)61 226 60 30  
[info@chemoil.ch](mailto:info@chemoil.ch)





SBB CFF FFS Cargo



Oggi pensiamo già a domani. E pertanto puntiamo costantemente su servizi sostenibili e a basso impatto sulle risorse. Locomotive ibride, rapporti delle emissioni soddisfacenti e carri merci sottoposti a risanamento fonico che rendono il traffico ferroviario unico ed ecologicamente vantaggioso per la piazza economica svizzera. Convincetevi di persona e visitate il sito [www.sbbcargo.com](http://www.sbbcargo.com)

**Là dove la natura è importante,  
ci siamo anche noi.**