

# SÚČASNÝ STAV V PREPRAVE VOZŇOVÝCH ZÁSIELOK V JEDNOTLIVÝCH VOZŇOV VO ŠVAJČIARSKU

Peter Márton<sup>1</sup>

---

*Anotácia: Preprava jednotlivých vozňov aj v súčasnosti patrí do základnej ponuky mnohých dopravcov pôsobiacich na železničnom prepravnom trhu. Tento článok prináša informácie o stave v preprave jednotlivých vozňov vo Švajčiarsku v júni 2007.*

*Kľúčová slova: preprava jednotlivých vozňov, vlakotvorná stanica, vlakotvorba*

*Summary: Wagonload transport is still one of basic products of a lot of freight railways companies. This paper contains information about state in wagonload transport in Switzerland in Jun 2007.*

*Key words: wagonload transport, marshalling yard, train formation*

## 1. ÚVOD

Švajčiarsko je známe svojou dopravnou politikou, v rámci ktorej je výrazne podporovaná a presadzovaná železničná doprava. Úlohou článku je informovať o súčasnom stave (júl 2007) organizácie prepravy jednotlivých vozňov vo Švajčiarsku.

## 2. ORGANIZÁCIA PREVÁDZKOVÝCH PROCESOV

Službu prepravy jednotlivých vozňov poskytuje vo Švajčiarsku spoločnosť SBB Cargo, ktorá je súčasťou koncernu SBB. Ide o klasickú prepravu jednotlivých vozňov. Táto služba je zákazníkom ponúkaná pod názvom Cargo Rail. V rámci tohto produktu je denne obslužených 323 staníc s verejne prístupnými nakládkovými a vykládkovými koľajami a 200 miest obsluhy s individuálnymi zmluvami o obsluhu. Denne je v rámci prepravy jednotlivých vozňov spracovaných viac ako 5000 vozňov.

Najväčšia časť (97%) vozňových zásielok je prepravená od odosielateľa k príjemcovi v nočnom skoku. Vozne sú pritom smerované podľa platného plánu vlakotvorby cez zriaďovacie stanice a z a do satelitných staníc.

Fázy zberu a distribúcie vozňov do a zo zriaďovacích staníc sú organizované na základe nasledujúceho konceptu:

- Stanica nakládky a vykládky (Tochterbahnhof), ktorá je presne pridelená niektorej satelitnej stanici. Zber a rozvoz vozňov na tejto úrovni systému vykonávajú skupiny zamestnancov spoločnosti SBB Cargo (Cargo Produktionsteam). Títo zamestnanci sú zodpovední za posun

---

<sup>1</sup> Ing. Peter Márton, PhD., Žilinská univerzita, Fakulta riadenia a informatiky, Katedra dopravných sietí, Univerzitná 1, 01026 Žilina, Tel. +421-41-5134229, Fax +421-41-5651015, E-mail: Peter.Marton@fri.uniza.sk

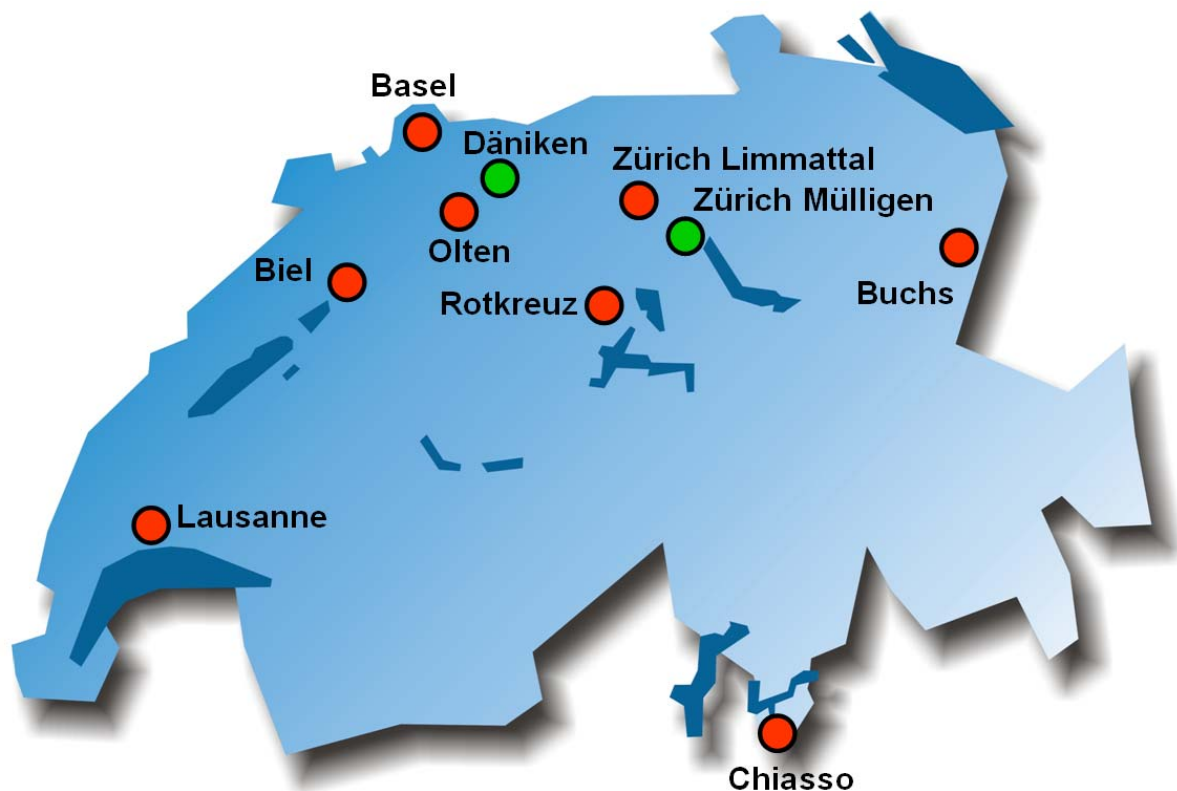
v obsluhovaných stanicích ako aj ja jazdu vlaku po obsluhovanom traťovom úseku.

- Satelitná vlaková stanica (Teambahnhof) – Zamestnanci jednej skupiny zbierajú a rozdeľujú vozne v im pridelených stanicích nakládky a vykládky. Zo zozbieraných vozňov sa zostaví vlak smerujúci do rozhodujúcej vlakovanej stanice, pod ktorú satelitná vlaková stanica patrí.
- Rozhodujúca vlaková stanica (Rangierbahnhof) – V rozhodujúcej vlakovanej stanici sa na základe platného plánu vlakovorby zostavujú nové súpravy vlakov s vozňami, ktoré majú byť prevezené do satelitných vlakových staníc, ktoré patria pod rozhodujúcu vlakovú stanicu (spojenie rozhodujúca – satelitná vlaková stanica). Vozne, ktoré majú byť doručené do inej rozhodujúcej vlakovanej stanice, sú zhromažďované do súprav diaľkových vlakov.

### **3. HLAVNÉ ZRIAĎOVACIE STANICE (ROZHODUJÚCE VLAKOVÉ STANICE)**

Zriaďovacie stanice sú vlatníctvom spoločnosti SBB Infrastruktur, ktorá je súčasťou koncernu SBB. Spoločnosť SBB Infrastruktur zabezpečuje a riadi svojimi zdrojmi tiež celú prevádzku v zriaďovacích stanicích.

Hlavné úlohy vo vnútroštátnej preprave jednotlivých vozňov zabezpečujú zriaďovacie stanice Zürich Limmattal (RBL) a Lausanne Triage (LT). Zriaďovacia stanica sa nachádza tiež v meste Biel/Bienne. Ide o zriaďovaciu stanicu s pomerne zastaralým technickým vybavením. Boli úvahy o jej zatvorení, ale jej prevádzka je potrebná najmä vzhľadom na úsporu vlakových kilometrov pri plánovaní trás nákladných vlakov a množstvo zákazníkov, ktorí sa v nachádzajú v priemyselnej oblasti Biel/Bienne. Ďalšia zriaďovacia stanica sa nachádza v meste Rotkreuz. Ide o stanicu s malou zriaďovacou výkonnosťou, ktorá vypomáha zriaďovacej stanici RBL pri obsluhu zákazníkov v regióne. V posledných rokoch však RBL prevzala tvorbu niektorých relácií od stanice Rotkreuz. Ide predovšetkým o niektoré silné priame relácie do satelitných vlakových staníc, pri ktorých sa vďaka tomu ušetrí jeden prechod vozňov cez zväzňný pahorok v zriaďovacej stanici Rotkreuz (cena za prepravu vozňa zohľadňuje aj počet prechodov vozňa cez pahorok). Zriaďovacie stanice Olten/Däniken a Zürich Mühlingen sú používané väčšinou pre zabezpečovanie organizácie špeciálnych produktov spoločnosti SBB Cargo (poštové vlaky, expresné zásielky). Hlavné úlohy v medzinárodnej preprave jednotlivých vozňov zabezpečujú stanice Buchs (z a do Rakúska), Chiasso (z a do Talianska) a Basel (z a do Francúzska, Nemecka a Talianska). Pomocné úlohy plnia v medzinárodnej preprave jednotlivých vozňov stanice LT (priame vlaky z a do Francúzska) a RBL (priame vlaky z Nemecka).



Zdroj: SBB Infrastruktur

Obr.1 – Rozhodujúce vlakové stanice SBB

### 3.1. Všeobecné informácie o rozhodujúcich vlakových staniciach

**Basel RB** – dvojstranná zriaďovacia stanica s klasickým usporiadaním koľajových skupín, v oboch systémoch za sebou

RB I – 13/41/11 koľají (vchodová skupina/smerová skupina/odchodová skupina), teoretická výkonnosť spádoviska 125 vz/h

RB II – 11/32/12 koľají, teoretická výkonnosť spádoviska 125 vz/h

**RB Limmattal** – 18/65/16 koľají, teoretická maximálna výkonnosť spádoviska 270 vz/h

**Zürich Mülligen** – 4 koľaje vchodovo-odchodové, 13 smerových koľají, teoretická výkonnosť spádoviska 85 vz/h

**Rotkreuz** – 7 vchodovo-smerovo-odchodových koľají, 6 priebežných koľají pre osobnú dopravu, teoretická výkonnosť spádoviska 85 vz/h

**Biel/Bienne RB** - 14 vchodovo-odchodových koľají, 23 smerových koľají, teoretická výkonnosť spádoviska 85 vz/h

**Olten RB** – 21 smerových koľají, polovica z toho je používaná tiež ako vchodové a odchodové koľaje, v stanici nie je zvažný pahorok, teoretická výkonnosť pri triedení je 50 vz/h (posun odrazom)

**Däniken RB** - 16 smerových koľají, polovica z toho je používaná tiež ako vchodové a odchodové koľaje, teoretická výkonnosť spádoviska 60 vz/h

**Lausanne Triage** – 11 vchodových koľají, 37 smerovo-odchodových koľají, teoretická maximálna výkonnosť spádoviska 140 vz/h

**Chiasso Sm** – 12/22/13 koľají, teoretická výkonnosť spádoviska 112 vz/h

**Buchs SG** - 16 vchodovo-smerovo-odchodových koľají, 4 priebežných koľají pre osobnú dopravu, teoretická výkonnosť spádoviska 85 vz/h

### **3.2. Atrakčné obvody rozhodujúcich vlakových staníc**

Územie Švajčiarska je rozdelené do ôsmich zón – atrakčných obvodov rozhodujúcich vlakových staníc. Veľkosť jednotlivých zón je rôzna. Najväčšie atrakčné obvody majú stanice RBL a LT. Po týchto zónach svojou veľkosťou nasleduje atrakčný obvod stanica Basel. Menšie atrakčné obvody majú stanice Biel/Bienne a Buchs SG. Najmenšie atrakčné obvody majú stanice Rotkreuz, Olten/Däniken a Chiasso.

Okrem týchto zón, pre ktoré sa vozne triedia v zriaďovacích staniciach pod správou SBB Infrastruktur, existuje ešte jedna zóna, riadená výlučne spoločnosťou SBB Cargo, so sídlom v meste Thun. Thun spolu s obsluhovanými stanicami v minulosti patril do atrakčného obvodu stanice Biel/Bienne. Vzhľadom na získanie zákazníkov v regióne Thun v posledných rokoch však bolo potrebné vytvorenie uvedenej novej zóny. Stanice obsluhované v zóne Thun sú oficiálne pridelené do zóny RBL.

V každom atrakčnom obvode (zóne) sa nachádza niekoľko satelitných vlakových staníc. Tieto satelitné vlakové stanice majú za úlohu svojimi zamestnancami zabezpečiť obsluhu miest obsluhy, t.j. pridelených staníc s verejnými nákladovými a vykládkovými koľajami a vlečky zákazníkov. Miesta obsluhy sú podľa projektu Fokus, odštartovaného pri SBB v máji 2005 [1], rozdelené do troch hlavných skupín: miesta obsluhy v základnej sieti, miesta obsluhy s individuálnou dohodou o obsluhu a neobsluhované miesta obsluhy. Hlavným cieľom projektu Fokus bola optimalizácia procesov spojených s prepravou jednotlivých vozňov. Miesta obsluhy nachádzajúce sa v základnej sieti sú obsluhované denne podľa platného cestovného poriadku a plánu vlakov tvorby. Ostatné miesta obsluhy sú obsluhované spoločnosťou SBB Cargo na základe objednávky a samostatnej zmluvy so zákazníkom.

Pridelenie miest obsluhy do konkrétnej zóny je aktualizované podľa dohodnutých zmlúv o preprave jednotlivých vozňov približne každé dva mesiace. Rozdelenie siete na zóny sa vykonáva v zásade raz za rok. Hlavnými kritériami pritom sú výsledné obehové vlakových hnacích vozidiel a intenzita vozňových prúdov.

Umiestnenie satelitných vlakových staníc je dané väčšinou historicky, ide najmä o bývalé veľké stanice.

Cesta zásielok z odosielacej stanice do stanice určenia je vždy naplánovaná tak, že vozeň prechádza maximálne dvoma rozhodujúcimi vlakovými stanicami. Snahou SBB Cargo a SBB Infrastruktur je, aby boli vozne triedené najmä v rozhodujúcich vlakových stanicach. Z tejto zásady existuje však každý rok niekoľko výnimiek, pomocou ktorých chce SBB Cargo dosiahnuť úspory v nákladoch na triedenie a posun vozňov. Principiálne by mali jazdiť medzi zónami iba priame vlaky medzi ich rozhodujúcimi vlakovými stanicami. V prípade silného vozňového prúdu je však možné naplánovať aj priamy vlak medzi rozhodujúcou vlakovou stanicou jedného zóny a satelitnou vlakovou stanicou inej zóny, aby sa ušetrili vlakové kilometre.

#### **4. ZOSTAVA PLÁNU VLAKOTVORBY VNÚTROŠTÁTNEJ NÁKLADNEJ DOPRAVY**

Plánovanie trás pre vlaky v systéme prepravy jednotlivých vozňov má vo Švajčiarsku nasledovné fázy:

- Plánovanie priamych diaľkových vlakov medzi rozhodujúcimi vlakovými stanicami – plánuje centrála spoločnosti SBB Cargo
- Plánovanie regionálnych vlakov medzi rozhodujúcou vlakovou stanicou a satelitnými vlakovými stanicami – plánujú regionálne oddelenia SBB Cargo (v súčasnosti sú dve + jedno pre medzinárodnú dopravu, ktoré ale plánuje vlaky pre zónu Chiasso)
- Obslužné jazdy po traťových úsekoch – plánujú regionálne oddelenia SBB Cargo

Priame spojenia medzi atrakčnými obvodmi rozhodujúcich vlakových staníc vo švajčiarskej vnútroštátnej preprave jednotlivých vozňov:

**Zürich Limmattal** – Lausanne Triage, Biel/Bienne RB, Olten RB, Basel SBB RB, Buchs SG, Zürich Mülligen, Chiasso SM, Rotkreuz

**Lausanne Triage** – Biel/Bienne RB, Basel SBB RB, Zürich Limmattal

**Biel/Bienne RB** – Lausanne Triage, Zürich Limmattal, Buchs SG, Olten RB, Basel SBB RB

**Olten RB** – Biel/Bienne RB, Basel SBB RB, Zürich Limmattal

**Basel SBB RB** – Biel/Bienne RB, Olten RB, Rotkreuz, Chiasso SM, Zürich Limmattal, Buchs SG

**Buchs SG** – Basel SBB RB, Biel/Bienne RB, Zürich Limmattal

**Zürich Mülligen** – Zürich Limmattal

**Chiasso SM** – Basel SBB RB, Zürich Limmattal

**Rotkreuz** – Zürich Limmattal, Basel SBB RB

## **5. ZÁVER**

Efektívnou organizáciou prepravy jednotlivých vozňov prispievajú spoločnosti SBB Infrastruktur SBB Cargo ku hlavným zámerom švajčiarskej vlády a tiež aj k cieľom Európskej komisie, zabezpečiť prepravu čo najväčšieho objemu tovaru pomocou ekologickej železničnej dopravy. Vzájomná spolupráca týchto spoločností a rozdelenie kompetencií pri organizácii vlakotvorby nákladnej železničnej dopravy je vhodným vzorom aj pre správcov železničnej dopravnej cesty a železničné dopravné podniky v iných krajinách Európy.

## **POUŽITÁ LITERATURA**

- [1] interné dokumenty SBB Infrastruktur
- [2] Neues Konzept im Wagenladungsverkehr Schweiz. Cargo Magazin – Das Logistikmagazin der SBB – 4/2005, strana 12-13.
- [3] [www.sbbcargo.com](http://www.sbbcargo.com)

## **VYHLÁSENIE**

Tento článok bol napísaný vďaka študijnej ceste v Nemecku a Švajčiarsku venovenej problematike zriaďovacích staníc a vlakotvorbe v nákladnej železničnej doprave. Študijná cesta bola financovaná z prostriedkov pridelených v rámci Krátkodobého výskumného štipendia pre vysokoškolských učiteľov udeleného agentúrov DAAD.

Recenzent:                    Ing. Jozef Gašparík, PhD.  
                                    Žilinská univerzita, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra železničnej dopravy