

# *Tramvají do Švýcarska*



*Informační materiál pro zájezd  
VTK při DP-Metro*

*říjen 2004*

*zpracoval Jan Ungrman*

*Vítám vás na dnešním zájezdu VTK při DP-Metro. Naším cílem bude perla Sasského Švýcarska, lázeňské městečko Bad Schandau nedaleko hraničního přechodu Hřensko a především dvě technické památky, které jsou zde k vidění. A když už budeme v lokalitě s krásnou přírodou, bylo by jistě škoda nevyužít příležitosti a neudělat si malý výlet do okolí městečka.*

### **HISTORIE MĚSTA A LÁZNÍ**

*Městečko Bad Schandau leží na břehu Labe v samém srdci německé části Labských pískovců a městská práva získalo už v roce 1479. Řeku tu z jedné strany svírají pískovcová skalní města, na druhé straně pak nad krajinu ční jako pozůstatky sopečné činnosti nejedna stolová hora. Za svůj přídomek Bad (=lázně) vděčí městečko objevu železitého pramene v roce 1680. Od roku 1730 byl pramen označen jako léčivý, doporučený k pití i koupání, voda byla svedena do dřevěných cisteren a u pramene byl postaven přístřešek. Vlastní historie zdejšího lázeňství začíná v roce 1799, kdy byl zbudován první lázeňský dům.*

*V průběhu 19.století dochází k velkému rozvoji lázeňství. V roce 1880 město odkupuje všechny lázeňské domy, aby mohlo pečovat o jejich vzhled. V roce 1881 pronajímá nově vybudovaný lázeňský dům „Kurhaus“ zdejšímu hoteliérovi Rudolfovi Sendigovi. Tento pán měl velký vliv na rozvoj i život jak lázní, tak i celého městečka. Emil Fridrich Rudolf Sendig se narodil roku 1848 v Breslau. V roce 1871 přišel pěšky do Schandau a začal pracovat jako kuchař v hotelu Forsthaus. Netrvalo dlouho a vypracoval se. Stal se nejen významným hoteliérem, ale zbudoval ve městě řadu vilek, lázeňský park, promenádu. Byl velkým propagátorem zdejších lázní a jeden z čelních představitelů veřejného života v Bad Schandau. A když město u příležitosti čtvrtstoletí jeho působení v Schandau nazvalo jeho jménem ulici vedoucí z centra k jeho vile, věnoval městu na oplátku kašnu na hlavním náměstí. V místní části Ostrau, která leží na plošině nad údolím Labe, postavil ještě v roce 1903 vilky ve stylu dřevěných venkovských domů. Rok na to, aby usnadnil přístup do této čtvrti, nechal vybudovat elektrický výtah. Pak zde měl vyrůst sportovní areál světové úrovně. Sendigovi smělé plány přerušila 1.světová válka. Zemřel v roce 1928.*

*Ale zpět k lázním. V roce 1920 je, vzhledem k příznivým klimatickým podmínkám, městu oficiálně propůjčen titul lázně a v roce 1936 se dostal do názvu města. Do lázní se jezdilo i za 2.světové války, v roce 1945 tu pak byla lazaretní nemocnice a později záchytný tábor pro přesídlence. Provoz lázní opět ožil v roce 1949, kdy byly objekty předány zpět svému účelu. V roce 1950 byla provedena velkorysá obnova objektů a začali se sem jezdit léčit a rekreovat němečtí odboráři. A to i přesto, že se již od počátku dvacátého století při léčbě nepřikládá význam zdejším pramenům, ale hlavní slovo má vodoléčba s využitím procedur podle faráře Kneippa a nenarušená okolní příroda tehdy již národního parku Sasské Švýcarsko.*

*Snahy o nalezení významnějších studených léčivých pramenů či dokonce teplých zřidel vyšly naprázdno. V roce 1954 byly po nových rozborech zdejší prameny*

*dokonce označeny jako „běžné studené prameny s nevýznamnými vedlejšími účinky“. To ale rozhodně neubralo lázním na významu, i za éry NDR žilo městečko čilým lázeňským životem, stejně jako stoupala obliba turistiky v okolních pískovcových skalních městech. Po změně politických poměrů převzalo péči o lázně město. Jenže stejně jako u nás, i ve spolkových zemích bývalé NDR mají města hluboko do kasičky. Město mělo obavy, že nebude mít na údržbu a provoz lázní dostatek financí. Proto lázně v roce 1991 prodává doktoru Spangovi z partnerského města Überlingen u Bodensee 1 milión marek. Ten obratem investuje 55 miliónů do obnovy a dostavby lázní včetně citlivého restaurování historicky cenných objektů.*

*V roce 1993 se otevírá nová klinika se 150 jednolůžkovými pokoji, a to včetně bezbariérových pokojů. K dosavadním indikacím lázní na choroby srdeční a cévní či při potíží se žaludkem a žlučníkem tak nově přibývá lázeňská péče o pacienty s onemocněním pohybového ústrojí. O rok později přibývá další klinika pro interní medicínu a kardiologii nad městem na plošině Ostrau.*

*V letošním roce má bude obnoven provoz povodněmi zničeného městského bazénu. Jeho kruhová stavba dominuje labskému břehu. Návštěvníci tu najdou řadu tradičních i netradičních lákadel. Jako příklad uvedu jen relaxační bazén. Ten bude naplněn slanou vodou, která udrží bez problémů vaše tělo na hladině, z podvodních reproduktorů budete celým tělem vnímat relaxační hudbu a na kulovitý strop budou speciální promítačky promítat obrazce od hvězdné oblohy až po speciální relaxační programy. Dále zde budou různé vířivé bazény, sauny, solária a další moderní lákadla pro relaxaci.*

## **ZAJÍMAVOSTI A PAMÁTKY MĚSTA**

### **A.Labská promenáda**

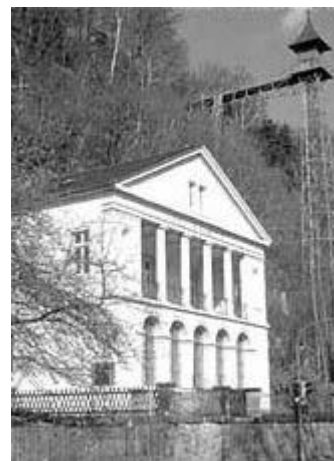
*2,6 km dlouhá promenáda a cyklostezka po břehu Labe od silničního mostu přes Labe kolem přístaviště místních přívozů a dráždanských parníků, po okraji středu města až do místní části Postelwitz.*

### **B. “Na vazbě“ – vorařská stezka**

*Ústí říčky Křinice do Labe. Jako v každé zalesněné oblasti, i zde se k dopravě dřeva využívala voda. Na tomto místě skončila cesta malých vorů plovoucích po Křinici a vázaly se zde velké vory putující dále po Labi. V letech 1958-1966 tu vznikla díky zdejší mládeži 9 kilometrů dlouhá naučná stezka o historii vorařství.*

### **C. Katolický kostel**

*Budova ne náhodou připomíná vily stavěné v Petrohradu. Její stavbu zadal R. Sendig po svém návratu z cest po Rusku. Klasicistní vila byla dokončena v roce 1884 a sloužila jako lázeňský dům pro královské důstojníky a ruské diplomaty na sasském dvoře. V roce 1927 byla vila přeměněna na katolický kostel. Oltářní kříž a dvě sochy v kapli jsou práce z 20. století. Křížová cesta je z roku 1970 a autorem je drážďanský umělec Alfons Garn.*



### **D. Elektrický výtah**

*Jeho stavbu zadal opět R. Sendig, aby usnadnil cestu obyvatelům vilové čtvrti, kterou zbudoval ve čtvrti Ostrau na plošině nad údolím Labe. Výtah byl zprovozněn v roce 1904 a dopravuje dodnes spolehlivě a pohodlně obyvatele i návštěvníky městečka do Ostrau. Výškový rozdíl dolní a horní stanice výtahu je 50 metrů. Výtahová šachta je tvořena samostatně stojícím ocelovým příhradovým sloupem, ten je dosud původní. Strojovna i kabina výtahu jsou dnes již ale zmodernizované. Horní stanici výtahu, ze které je krásný výhled na městečko, spojuje s „pevninou“ 35 metrů dlouhý a tři metry široký most. Výtah je "malým bráškou" 152 m vysokého výtahu Hammetschwandliftes u jezera Vierwaldstätter ve švýcarském Luzernu. Ocelovou konstrukci vyrobila firma Kelle und Hildebrand a technickou část dodala výtahářská firma August Kühnscherf & Söhne Dresden. V roce 1997 se dokonce dostal do Guinnessovi knihy rekordů.*

### **E. Sendigovy vily**

*V roce 1903 zbudoval na plošině nad městem R. Sendig vilovou čtvrť. Vily byly dřevěné ve stylu vesnických či skandinávských domů.*



### **F. Kirnitzschalbahn**

*Konečná výletní tramvaje. Více o zdejším tramvajovém provozu najdete dále.*

### **G. Botanická zahrada**

*Byla založena na úbočí údolí Křinice na konci města již roku 1900. Pod širým nebem zde najdete zde přes 30 druhů chráněných rostlin. Najdete tu především rostliny charakteristické pro oblast Sasského Švýcarska, dále léčivé či jedovaté rostliny, kapradiny a další.*

## **I.Regionální muzeum**

Muzeum dokumentuje historii ve zdejšímu regionu. V současnosti je z důvodu stavebních prací uzavřeno.

## **J.Lázeňský park**

Byl založen v roce 1873, ale byly do něj začleněny i starší stromy rostoucí v tomto místě. Najdete tu nově zrestaurovanou sochu „Waldnympe mit Eichhörnchen“ (= lesní nymfa a veverka) z roku 1895, bazének, kde si lázeňští hosté mohou podle Kneippových metod „cachtat“ ve studené vodě Křinice nohy. Je zde také prostor pro pořádání koncertů. V roce 1994 zde byla postavena nová fontána, a to ryze z místních materiálů, tedy pískovce a žuly.



## **K.Schomberg – Zámecký vrch**

Již jen nenápadné zbytky příkopů a zdí naznačují, kde stál kdysi v Schandau strážní hrad. Průzkumy zbytků zdiva ukázal, že byl pravděpodobně zničen požárem.

## **L.Rotes Haus**

Rotes Haus (= červený dům) je budova hostince z roku 1873 s typickým hrázděným zdivem. Lidové vyprávění říká, že se hospoda původně jmenovala Hering (= sled), protože tu stejně jako v řadě dalších hospod v povodí Labe byli sledi hlavní položkou jídelního lístku. Ale když jednou majitel natřel na červeno rámy oken, získal dům jméno Rotes Haus, aby se nepletla hospoda s dalšími „Heringy“. A tohle jméno mu zůstalo dodnes.

## **M.Sendigova kašna**

Na náměstí Markt (= trh) nechal zbudovat v roce 1896 R.Sendig secesní kašnu z pískovce.

## **N.Kostel sv.Jana**

Náměstí Markt vévodí monumentální evangelicko-luteránský pozdně gotický kostel sv.Jana z přelomu 14. a 15.století. V kostele je vzácný renesanční oltář z pískovce.



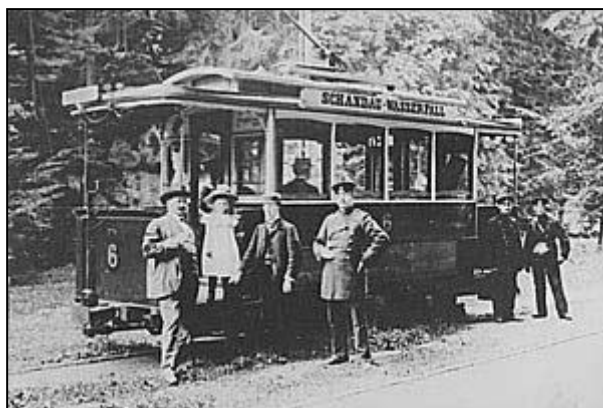
## **P.Starý solný sklad**

Budova z roku 1751 byla původně skladem soli. Později zde byla vyhlášena hospoda labských „šífáků“ (= lodníků). Dnes je v budově Zdravotnický institut.

## KIRNITZSCHTALBAHN

Romantické údolí Křinice bylo lákadlem pro lázeňské hosty. Navíc s rozvojem turistiky řada zdejších mlýnů pověsila řemeslo na hřebík a přeměnila se na penziony, ke kterým bylo třeba dopravit hosty. Již v 70. letech se uvažovalo o stavbě koňky údolím říčky Křinice. Stavba nebyla realizována, ale myšlenka výstavby trati nebyla zapomenuta. V roce 1893 je založen spolek „Executiv-Comite zum Bau und Betrieb einer Straßenbahn mit Motorantrieb von Schandau über den Lichtenhainer Wasserfall bis zur Kirnitzschschänke“.

V prosinci získává spolek koncesi pro stavbu od ministerstva a na jaře následujícího roku souhlas k výstavbě od městské rady. Současně byla podepsána smlouva s firmou "Continental Gesellschaft für elektrische Unternehmungen Nürnberg" o provedení stavby trati. Původní projekt uvažoval s výstavbou okružní trati z Bad Schandau údolím řeky Křinice k Lichtenhainskému vodopádu, dále měla trať pokračovat



Vůz KirnitzschtalBahn v roce 1902

k státní hranici do oblasti Pravčické brány a Mezní louky, odtud do Hřenska a po pravém břehu Labe zpět do Bad Schandau. Stále také nebylo jasné, zda provoz na dráze bude zajišťovat parní trakce, jak to chtěla saská vláda, či trakce elektrická, jak to požadovalo město Schandau.

Rozhodnutí uspíšila společnost "Electrizitäts AG Nürnberg", která v roce 1898 postavila v Bad Schandau elektrárnu. Nakonec bylo rozhodnuto vybudovat trať pouze z Bad Schandau k Lichtenhainskému vodopádu, a to jako úzkorozchodnou o rozchodu 1000 mm s elektrickým provozem. 21. a 23. května 1898 dorazilo z továrny „Waggon- und Maschinenfabrik AG“ Bautzen šest motorových vozů a 25. května 1898 byl zahájen zkušební provoz. Provoz pro veřejnost byl zahájen v neděli 29. 5. 1898. To už přibývalo k motorovým vozům i šest vlečných vozů od stejného výrobce. Dráha byla v provozu od 6.00 do 22.00 hodin, spoje jezdily ve dvacetiminutovém intervalu a stačily na to čtyři soupravy. Dráha byla jednokolejná, na konečných byly objízdny koleje pro objetí vlečných vozů a na trase pak byly 4 další výhybny pro míjení souprav. U zastávky Forsthaus vznikla vozovna s dílnou, zde byla také měnírna a správní a obytná budova. Nejvyšší rychlost ve městě činila 6 km/h, mimo město pak 15 km/h.

Už v následujícím roce, kdy se vlastníkem stal podnik „Elektra AG Dresden“ se podařilo díky zájmu o novinku přepravit 124 tisíc cestujících. Příznivý ohlas místních i návštěvníků přiměl nového vlastníka dráhy k úvahám o prodloužení stávající trati k nádraží v Bad Schandau, které se nachází na druhém břehu Labe. Stavební povolení na stavbu nové trati bylo vydáno městským úřadem v roce 1900 a práce měly začít v roce 1901. Stavba se ale setkala s odporem řady místních podnikatelů, dále nastaly problémy s výkupem potřebných pozemků, tak se nakonec provozovatel rozhodl od záměru z „ekonomických důvodů“ upustit.

V roce 1906 byl zakoupen nový motorový vůz z Plauen. V roce 1921 končí provoz elektrárny, která mezitím začala zásobovat kromě města a tramvaje i celý okolní region. Celá síť včetně měnirny je napojena na veřejnou síť. V roce 1924 je dráha prodána firmě „Aktiengesellschaft Sächsische Werke, Dresden“. Další dva nové vozy byly pořízeny v roce 1926 z vagónky "WUMAG" v Görlitz. V tomtéž roce byla provedena rekonstrukce trakčního vedení v celé délce trati. Počet přepravených cestujících zvolna rostl z 80 tisíc na 200 tisíc v roce 1922. Černým dnem dráhy v její předválečné historii se stává 27. červenec 1927, kdy budovu depa a dílen zachvátil



Vozovna po požáru v roce 1927

požár. Ten zničil obě budovy a veškerý vozový park, podařilo se zachránit pouze správní budovu a budovu měnirny. Dopravce „Freistaat Sachsen Kraftverkehr AG“ zahájil ihned náhradní autobusovou dopravu. Požár se stal záminkou k otevření debaty, zda dráhu nenahradit autobusem či trolejbusem. Nakonec padlo rozhodnutí tramvaj zachovat. Provedli se nejnútnejší opravy a drážďanský dopravní podnik sem zapůjčil z Lössnitzbahn do konce sezóny 4 motorové a 4 vlečné vozy.

V zimní přestávce 1927/28 byla provedena oprava trati a postavena nová budova depa a dílen. V průběhu března 1928 přišlo 11 nových vozů (6 motorových a 5 vlečných) od firmy „Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg“ a 1. dubna 1928 byl zahájen provoz. Od počátku provozu byl na dráze zaveden pouze sezónní provoz, od dubna do konce října. V roce 1938 padlo rozhodnutí o celoročním provozu. V roce 1939 byla oprášena myšlenka na spojení města a nádraží v Bad Schandau, ale trolejbusem. Díky válce se ale projekt opět neuskutečnil. Počet tramvajů přepravených cestujících i přes válečné události stále rostl až k číslu 330 tisíc v roce 1944. Je s podivem, že provoz na dráze byl zastaven kvůli válce až 6.5.1945.

Dráha a její zařízení přečkalo konec války bez větších úhon, takže již 7. 6. 1945 je provoz opět obnoven. Trať ale bohužel začíná vykazovat značné opotřebení kolejnic a poválečném Německu je problém sehnat materiál a finance i na obnovu důležitějších zařízení než byla výletní trať. Nouzově byl problém odstraněn výměnou pravé kolejnice za levou. V roce 1959 se podařilo sehnat ojeté žlábkové kolejnice z Ruska a od drážďanského dopravního podniku, které pomohly trochu zlepšit stav v těch nejhorších úsecích. Ale bylo to, jak se později ukázalo, řešení polovičaté. Původní konečná před hotelem „Lindenhof“ ležela přímo na hlavní silnici od hranic do Drážďan a tramvaj tu způsobovala dopravní zácpy. Proto je dráha nejprve v roce 1963 zkrácena o 100 metrů před hotel „Erholung“ a 23.5.1969 je zkrácena o dalších 200 metrů na definitivní novou konečnou přímo v lázeňském parku.

O dva měsíce později je tu další černý den dráhy. 21. 7. 1969 díky nadměrnému rozšíření rozchodu u zastávky Waldhäus'l došlo k nehodě. Motorový vůz vykolejil a sjel z tělesa trati. Těžce zraněno bylo 20 osob. Následná kontrola trati ukázala vážné vady traťového svršku a provoz byl okamžitě přerušen. Provozovatel



tramvaje „VEB Kraftverkehr Pirna“ zahájil náhradní autobusovou dopravu a opět byla otevřena otázka dalšího osudu trati. Pro její trvalou náhradu autobusy hovořil výrazně i předběžný odhad finančních nákladů na nejnutnější opravy (1,8 km trati) ve výši přibližně 800 000 marek. Městská rada se nakonec 3. 12. 1969 rozhodla tramvajovou trať zachovat. Hlavním důvodem byla podpora turistického ruchu. Autobusy náhradní dopravy lákaly mnohem méně lidí. O tři měsíce později toto rozhodnutí podpořila i okresní rada v Drážďanech a uvolnila i finanční prostředky. V následujících třech letech tak proběhla oprava celé trati. Plánované termíny se kvůli nedostatku materiálu neustále oddalovaly. Úsek z Bad Schandau do zastávky Nasser Grund byl uveden do provozu 24. 7. 1972. Celá trať byla uvedena opět do provozu 24. 5. 1973.

Ale zase šlo o opravu polovičatou, a tak byly poruchy a výluky na denním pořádku. Ani při obnově vozového parku nebylo na nákup nových vozů a vozy MAN z roku 1928 nahradilo v roce 1977 pět jen o něco málo mladších vozů ze zrušené „Lockwitztalbahn“ v Drážďanech. Ty na trati dosloužily v roce 1996. Doprava na trati tak často byla zajišťována jen díky fandovství a nadšení zaměstnanců dráhy. A nemyslete, moc jich nebylo, například kmenoví řidiči byli pouze tři. Přesto byl počet přepravených cestujících stále kolem 300 tisíc. Nejvíce jich přepravila dráha v roce 1953, a to 579 tisíc. Následujících několik let probíhala doprava bez větších problémů. V roce 1979 vyjel naposled v pravidelném provozu poslední vůz MAN z roku 1928. Ten se pak při oslavách 85. výročí trati objevil po důkladné rekonstrukci jako historický vůz pro zvláštní jízdy. Provoz byl upraven na interval 30 minut.

Z osmdesátých let pochází také první zabezpečovací zařízení na trati fungující dodnes. Do jeho zavedení se křižovalo prostě jen podle jízdního řádu. Teď se používá „žezlový“ systém známý z dětských let železnic. Trať je rozdělena na tři úseky a každému je přiděleno žezlo určité barvy (červená, modrá, zelená). A řidič smí do úseku vjet jen tehdy, má-li žezlo příslušné barvy. Žezla si řidiči mění ve výhybnách. A funguje to. Dnes je systém pochopitelně doplněn radiovým spojením vozů a dispečinku.

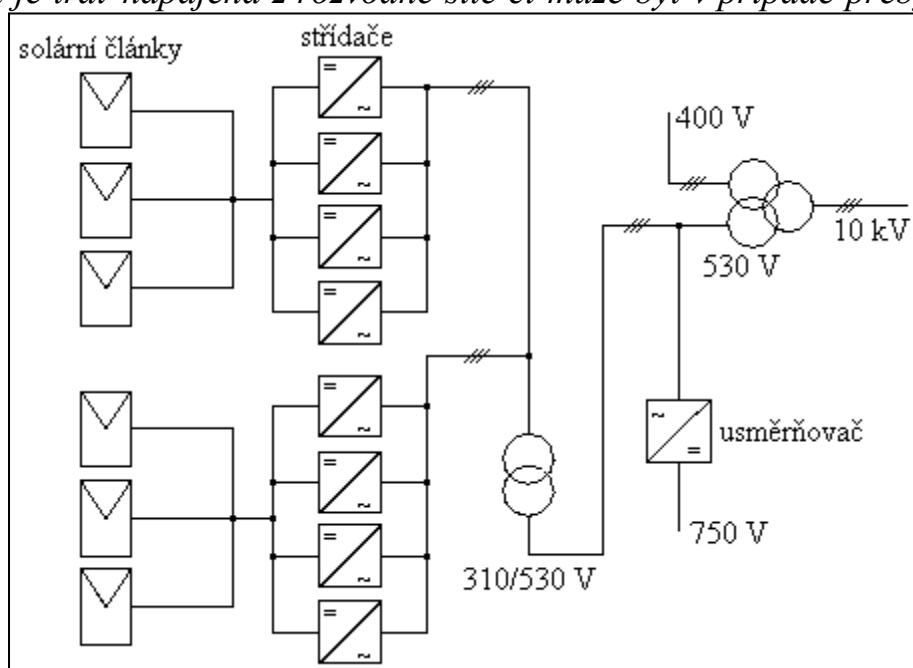
Ale zpět k historii provozu. Jak už jsme uvedl, ani velká oprava v roce 1973 nebyla důsledná. A od té se na kolejový svršek, krom nezbytné údržby, opět vůbec nesáhlo. A to byl svršek díky těžším vozům mnohem více namáhán. V roce 1982 vykazovala geometrie koleje opět výrazné vady a hrozilo opět zastavení dráhy. Drážďanský dopravní podnik a německý svaz železničních modelářů zajistily na poslední chvíli opět nejnutnější opravy a dráha mohla jezdit dál. Pak ale přišel prosinec 1985. Kolejový svršek a trolejové vedení vykazovalo opět takové vady, že se provozovatel „VEB Kraftverkehr Pirna“ rozhodl provoz okamžitě zastavit a nahradit trvale autobusy. Toto rozhodnutí se ale setkalo s velkým odporem veřejnosti. Hlavní argumenty byly ekologie a ekonomika provozu a turistická atraktivnost dráhy.

Nakonec zasáhl krajský úřad v Drážďanech, který podpořil záměr dráhu zachovat a tak na jaře roku 1986 začala obnova dráhy. Finanční prostředky dodal krajský úřad, kolejový svršek byl montován ve spolupráci drážďanského dopravního podniku, útvarů civilní obrany a svářečů zapůjčených městem Karl-Marx-Stadt (Chemnitz). Na obnově trolejového vedení pracovali zaměstnanci dopravního podniku z Halle a brigádníci ze svazu železničních modelářů. 16.8.1986 vyjely



tramvaje na prvním obnoveném úseku. Po necelých pěti letech, dne 3. srpna 1990 pak byla díky nebývalé snaze všech zainteresovaných firem i jednotlivců uvedena do provozu zcela obnovená celá trať. V roce 1992 je založen dopravní podnik „Oberelbische Verkehrsgesellschaft Pirna-Sebnitz mbH“, který přebírá nejen dráhu, ale i veškeré autobusové linky v regionu a labské přívozy. Tato společnost už si jednoznačně klade za cíl provoz dráhy udržet a udržet i její turistickou atraktivitu. Jednoznačně je rozhodnuto zachovat provoz staršími dvounápravovými vozy. Proto přicházejí nejprve z Lipska a Halle vyřazené vlečné vozy typu GOTHA B 2-62, které jsou před nasazením do provozu důkladně zrekonstruovány ve vlastních dílnách. Poté přicházejí i motorové vozy typu GOTHA ET 57 z Plauen, které také nejprve prošly modernizací v dílnách dráhy. V roce 1993 navštívilo tuto trať zatím nejmodernější vozidlo, nízkopodlažní kloubová tramvaj typu MGT 6 od firmy DEUWAG, která sem byla v rámci zkoušení a prezentace zapůjčena z dopravního podniku v Halle. Bylo ale konstatováno, že toto moderní vozidlo neodpovídá charakteru dráhy. Navíc by šlo o značnou investici. V tomto roce jsou také poprvé nasazeny třívozové soupravy vozů Gotha (jeden motorový vůz a dva velčňáky). Poslední velkou opravou se zastavením provozu prošla trať od října 1993 do května 1994. Byla zrekonstruována koncová stanice u vodopádu a přilehlá část trati, dále vozovna a dílny. Mimochodem, je zde funkční soustruh na kola z roku 1899.

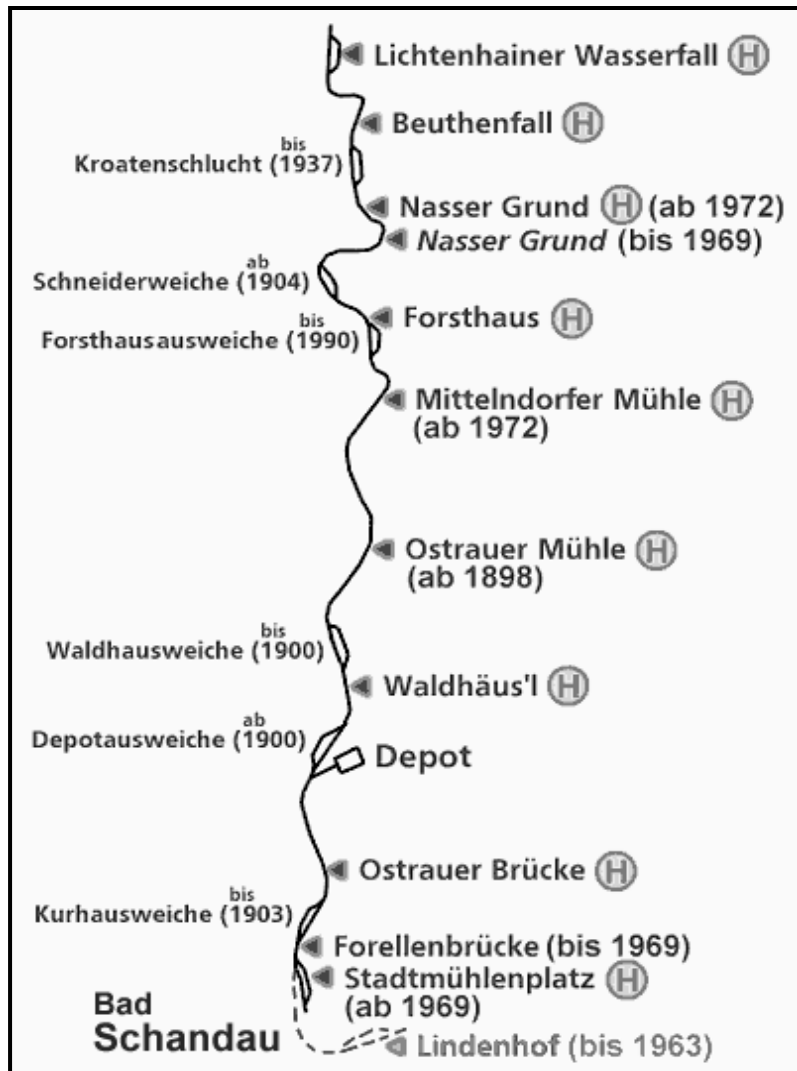
Zásadní je ale modernizace napájení dráhy. V rámci projektu spolkového ministerstva pro vědu a technologie o využívání alternativních zdrojů energie v dopravě a díky státní dotaci byl realizován projekt napájení dráhy elektrickou energií získanou solárními články. Zařízení pracuje s paralelním provozem solárního zařízení a napájení z veřejné rozvodné sítě. Toto řešení bylo nutné vzhledem k jedinému možnému umístění článků, které jsou díky úzkému údolí v prosinci a lednu trvale ve stínu. Dalším důvodem byla nepravidelnost slunečního svitu a zátěže. Naopak výhodou navrženého systému je, že energie vyrobená v solárních člancích se v případě potřeby spotřebuje přímo pro napájení tramvajové trati, v případě jejího nedostatku je trať napájena z rozvodné sítě či může být v případě přebytku vyrobená



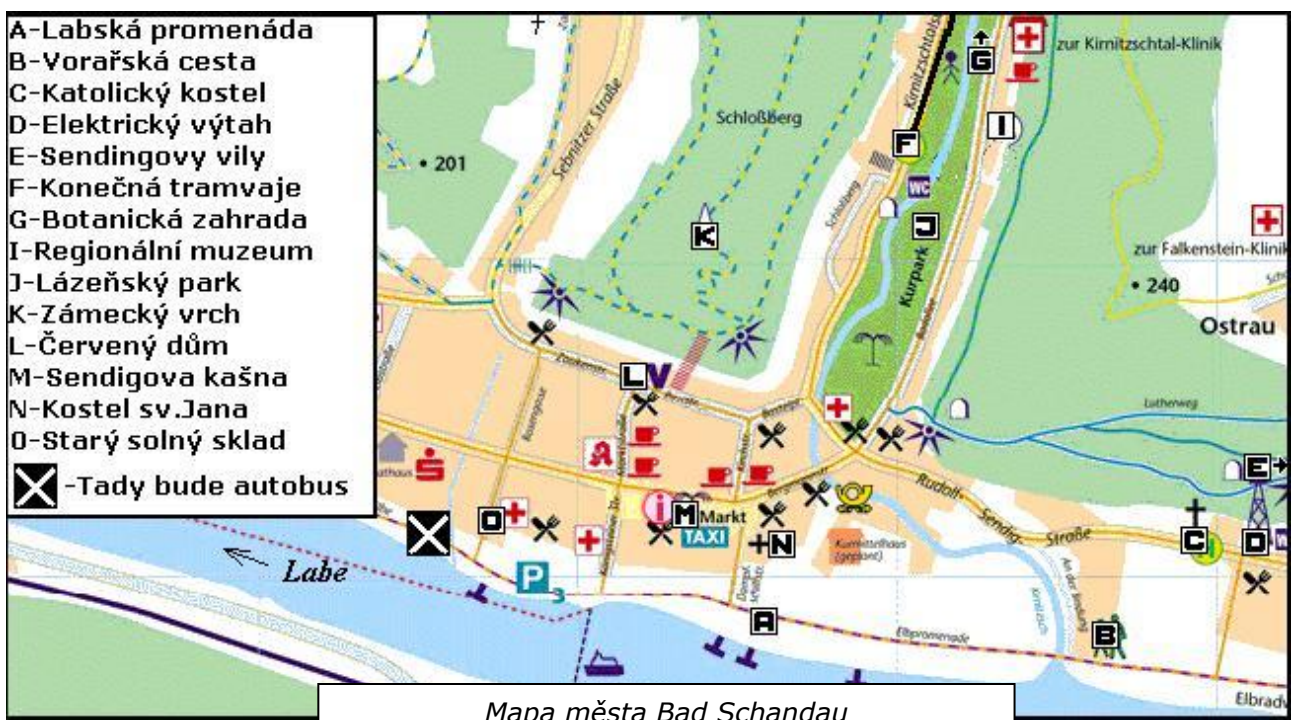
elektrina naopak dodána do veřejné rozvodné sítě. Energie je tedy využívána bez „meziskladování“ (např. akumulátory), které je vždy spojeno s nutnými ztrátami. Solární zařízení je umístěno na lehké hliníkové konstrukci na střeše depa, která má téměř ideální polohu na jih. Celková plocha solárních článků je 325 m<sup>2</sup>. Tvoří ji 756 solárních článků, přičemž jmenovité napětí jednoho je 17,4 V. Články jsou spojeny po osmnácti v sérii, které jsou vždy po 11 spojeny paralelně a každá taková skupina napájí stejnosměrným napětím vlastní 20 kVA střídač. Každý ze střídačů je navíc rozdělen do čtyř jednotek o výkonu 5 kVA. Vždy jedna z nich je řídicí a podle momentálního množství odebírané energie a stavu solárních článků řídí činnost zbylých tří jednotek ve skupině. Toto uspořádání bylo zvoleno vzhledem k proměnlivému množství generované energie, kdy by jeden či dva velké střídače při nižším výkonu pracovali v oblasti s nižší účinností. Při koncepci zařízení, která zde byla zvolena, pracuje celý zdroj s optimální účinností. Třífázové napětí ze střídačů se přivádí k transformátoru o výkonu 120 kVA, který upravuje velikost napětí na 530 V pro napájení trakčního usměrňovače v měničárně. Na sběrnici 530 V je dále připojen transformátor s převodem 10 kV / 530 V pro připojení k veřejné síti s pomocným vinutím pro napájení vlastní spotřeby areálu depa.

A jak je sluníčko úspěšné? Každý rok vyprodukuje solární zařízení průměrně 25 000 kWh elektrické energie, což je něco přes 30% celkové spotřebované energie pro trakci i vlastní spotřebu. V letních měsících se toto procento blíží hodnotě až 47%. Myslím, že to nepotřebuje další komentáře.

V roce 1995 byly pořízeny další dva motorové vozy, opět typu „Gotha“ ET 57 z Plauen a Zwickau, a dva vozy vlečné typu B 2-62 ze Zwickau. Vozy také prošly modernizací ve vlastních dílnách dráhy. Dráha je dnes v provozu celoročně. Od začátku dubna do konce října se jezdí od přibližně od 8:30 do 20:30, a to od 9 do 18 hodin v pravidelném intervalu 30 minut. V zimě pak jezdí za den 7 párů spojů. Jízdní doba je 32 minut. K plnému provozu postačují 3 vlaky, většinou ve složení motorový vůz a dva vozy vlečné. Na konečné u vodopádu je pobyt osm minut, ve městě 16 minut. Personální obsazení provozu je minimální, vlastně jen řidič. Ten musí na konečné odvést motorový vůz, objet vlečné vozy a vlak opět svést. Ve všech stanicích pak v celém vlaku odbavuje s kasičkou na krku cestující. A to mu ještě není co závidět cestu ve směru do Bad Schandau, kdy jede s tramvají po klikaté silnici celou cestu v protisměru.

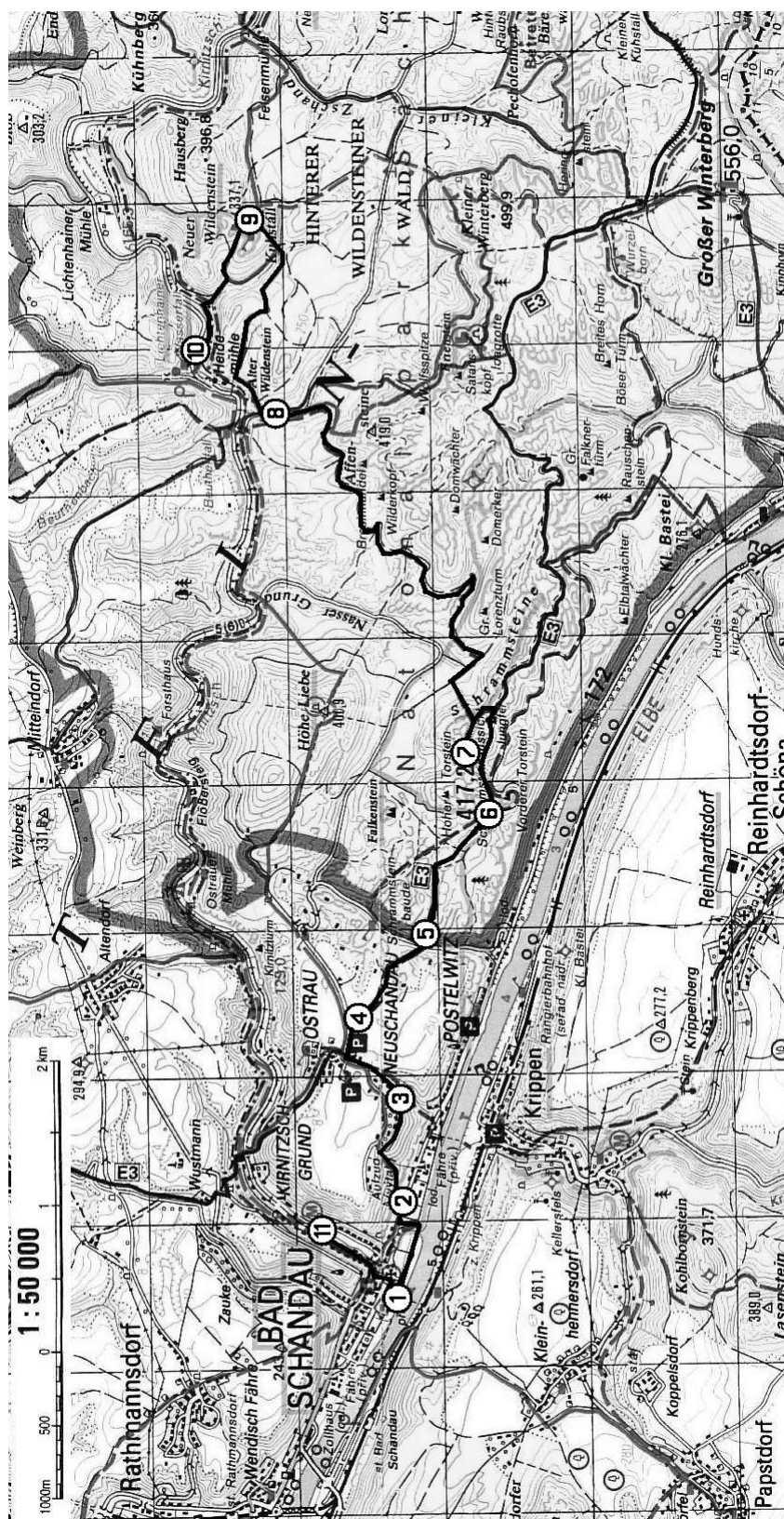


Mapa tramvajové trati Kirnitzschtalbahn  
(ab=v provozu od... ; bis=v provozu do... )



Mapa města Bad Schandau

## TURISTICKÝ VÝŠLAP



Autobus bude odstaven na autobusovém nádraží u přístaviště labských parníků 5 minut od centra (1). Odtud dojdeme po labské promenádě k výtahu do čtvrti Ostrau (2). Výtahem vyjedeme nahoru, pak nás čeká po červené značce první stoupání do vilové čtvrti, kolem Sendigových vil (3) dojdeme k parkovišti na okraj obce (4). Odtud po modré značce sestoupíme kolem chat k silniční (5) a začneme zase stoupat táhlým údolím mezi pískovci na turistické rozcestí pod Schrammsteinem (6). Odtud nás povede místní zelená značka (zelený bod) po okraji skalního města. Pak nás čeká nejtěžší výstup dne. Po několika desítkách příček žebříků vystoupáme úzkou soutěskou na odpočívadlo u vrcholu Schrammsteinu. Pak už nás čeká jen kousek na úchvatnou vyhlídku z vrcholu skalního komínu (7). Vrátime se k odpočívadlu a půjdeme kousek po hřbetu skály, pak nás čeká krátký žebřík a ocelové schody soutěskou dolů a dále už pohodlná cesta stále po značce „zelený bod“ lesem těsně nad údolím Krinice (8). Tady je možnost sejít rovnou k silnici a podél tramvaje dojet k její konečné u vodopádu (10). Ale bude-li čas a chuť, odbočíme na rozcestí (8) po červené a podíváme se ještě na zdejší obdobu Pravčické brány, Kuhstall (9). Teprve odtud dojdeme na konečnou tramvaje (10). Tramvaji dojedeme zpět do Bad Schandau. Z konečné (11) projdeme lázeňským parkem do města a přes centrum zpět k Labi na parkoviště (1).