



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Martin Ráž
E-MAILOVÁ KORESPONDENCE

Příloha 1

2023

RE: Bachelor thesis - ETCS in relation to the operation of historical vehicles

Rob Morland <rob.morland@a1steam.com>

Po 03.07.2023 12:43

Komu:Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>

Kopie:Enquiries <Enquiries@a1steam.com>;robert.morland@virgin.net <robert.morland@virgin.net>

Dear Martin

Many thanks for your email to our enquiries line, which has been passed on to me for a reply.

As you can imagine, there is a lot of interest in the *Tornado* ETCS installation across the industry and in the preservation community. We believe we are the first steam locomotive anywhere in the world to be fitted with Level 2 ETCS, so everyone is keen to know how it is going.

The programme is being run by Network Rail and their East Coast Digital Project (ECDP) is managing all the information dissemination and public relations. Network Rail is very keen that external communications don't distract the technical teams, who are very focussed on delivering the system as soon as possible. We are therefore very limited in what we can say publicly at this point.

Probably the best source of information at the moment is a presentation I gave to the A1 Steam Locomotive Trust Annual Convention last October. This is available on YouTube and you can take a look at it here:

<https://www.youtube.com/watch?v=Kk389vEFbHk>

My presentation starts at about 33:13. It is about 15 minutes long. There is an overview of the whole system which may be helpful to you.

For more recent updates, do keep an eye on the Trust's news pages on our website at www.a1steam.com.

There is an article on installation progress from 21st March here:

<https://www.a1steam.com/tornado/news/tornado-details/etcs-advances>

This includes a description and photos of the new ETCS power supply under test.

If you look back in the news history there are other articles with information and photos from earlier in the project too.

Our understanding is that Network Rail plans to release further information on the *Tornado* system once the installation is complete and the locomotive has passed through RIDC for integration testing. We currently don't have a specific timescale for this, so you will need to keep an eye on the press and online sources.

I hope that the above information provides what you need at this point. There will be more available once we have the system installed and working.

Best regards,

Rob Morland

Rob Morland
BSc (Hons) CEng FIET
Electrical Engineer
A1 Steam Locomotive Trust Ltd
P2 Steam Locomotive Company Ltd
Tornado Steam Traction Ltd
Darlington, UK

From: Enquiries <Enquiries@a1steam.com>
Sent: 03 July 2023 11:26
To: Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>
Cc: Rob Morland <rob.morland@a1steam.com>
Subject: RE: Bachelor thesis - ETCS in relation to the operation of historical vehicles

Dear Martin

Thank you for your email.

As you can see, I have cc'd Rob Morland who maybe in the position to give you the information that you kindly requested in your email below.

May I wish success with the completion of your 'bachelor thesis on ETCS in relation to the operation of historical vehicles'.

If I can be of any further assistance, please do not hesitate to ask.

Thank you again for getting in touch.

Kind regards

Janet

Janet Preshous

Supporters Administrator
The A1 Steam Locomotive Trust
www.a1steam.com | 01325 460163
janet.preshous@a1steam.com



[Donate](#) | [21stcenturysteam.co.uk][Book a ticket](#)



[[instagram.com/60163_tornado](https://www.instagram.com/60163_tornado)]



[twitter.com/60163_tornado]



The A1 Steam Locomotive Trust. Registered office: THE A1 STEAM LOCOMOTIVE TRUST, 9 BONOMI WAY, DARLINGTON, COUNTY DURHAM, DL3 0PY.
Registered in England and Wales. Registered number: 02636924. Registered Charity No 1022834. The information in this email is confidential and solely for the use of the intended recipient(s). If you receive this email in error, please notify the sender and delete the email from your system immediately. In such circumstances, you must not make any use of the email or its contents.

From: Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>
Sent: Sunday, July 2, 2023 6:10 PM
To: Enquiries <Enquiries@a1steam.com>
Subject: Bachelor thesis - ETCS in relation to the operation of historical vehicles

Dear Sir od Madam,

My name is Martin Ráž and I am a 3rd year bachelor student at the Faculty of Transportation of the Czech Technical University in Prague. I am currently writing my bachelor thesis on ETCS in relation to the operation of historical vehicles. Since you are one of the pioneers in Europe in the installation of ETCS in steam locomotives, I would be interested in information about the installation of the mobile part of ETCS in your A1 Tornado steam locomotive, or any other information on this topic. I would therefore like to ask you if it would be possible to provide me with such information?

Thank you very much and I look forward to your cooperation!

Best regards
Martin Ráž

RE: ETCS a történelmi járművek üzemeltetésével kapcsolatbanKalocsai Richárd <kalocsai.richard@mav-railtours.hu>

Út 04.07.2023 9:23

Komu:Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>Kopie:Deák 7 István <deak.istvan@mav-railtours.hu>

Tisztelt Martin Ráž Úr!

Társaságunknál üzemelő muzeális védettség alatt álló vontatójárművek (pl. gőzmozdony) vonatkozásában nem tervezzük az ETCS rendszer bevezetését.

Ezt nem is tehetnénk meg, hiszen a védett járművek átalakítását jogszabályi háttér nem teszi lehetővé Magyarországon.

Amennyiben Magyarországon jár szeretettel várjuk a Vasúttörténeti Parkban. Ebben az esetben kérem keressen valamely elérhetőségem egyikén az egyeztetés kapcsán.

Üdvözlettel,



KALOCSAI RICHÁRD | üzemviteli igazgató
[MÁV Rail Tours Kft.](#)
H-1142 Budapest, Tatai út 93/A.
Telefon: +36 1 238 0558 | +36 30 259 3622
E-mail: kalocsai.richard@mav-railtours.hu

Kérem, óvja a természetet, ha nem szükséges, ne nyomtassa ki az e-mail-t!

Ez az üzenet és mellékletei bizalmas információt tartalmazhatnak. Amennyiben a levelet nem Önnek szánták, nem jogosult azt másolni, terjeszteni,

annak tartalmát harmadik személlyel megosztani, az abban foglalt információkat bármely célból felhasználni, illetve bármely médiumban közzétenni.

Ha nem Ön az üzenet címzettje, kérjük, telefonon vagy e-mail-ben értesítse erről az üzenet küldőjét, és törölje az üzenetet (valamint annak összes csatolt mellékletét) a rendszerből.

Abban az esetben, ha nem Ön az üzenet címzettje, tilos az üzenetet, vagy annak bármely csatolt mellékletét lemásolnia, elmentenie, az üzenet tartalmát bárkivel közölnie, vagy azzal visszaélnie.

From: MÁV Rail Tours Info <info@mav-railtours.hu>**Sent:** Monday, July 3, 2023 10:22 AM**To:** Kalocsai Richárd <kalocsai.richard@mav-railtours.hu>**Subject:** FW: ETCS a történelmi járművek üzemeltetésével kapcsolatban

From: Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>**Sent:** Sunday, July 2, 2023 7:23 PM**To:** MÁV Rail Tours Info <info@mav-railtours.hu>**Subject:** ETCS a történelmi járművek üzemeltetésével kapcsolatban

Helló,

A nevem Martin Ráž, és a prágai Cseh Műszaki Egyetem Közlekedési Karának harmadéves alapképzéses hallgatója vagyok. Jelenleg az ETCS-ről írom a szakdolgozatomat a történelmi járművek üzemeltetésével kapcsolatban. Mivel Ön a történelmi járművek, különösen a gőzvontatás jelentős üzemeltetője, érdekelné a véleménye a témáról, illetve további információk az ETCS mobil részének gőz- vagy más mozdonyba történő lehetséges beépítésével kapcsolatban. Ezért szeretném megkérdezni, hogy lehetséges-e, hogy ilyen információkkal szolgáljon nekem, vagy hogy foglalkozik-e egyáltalán ilyen kérdéssel?

Válaszát nagyon szépen köszönöm!

Tisztelettel
Martin Ráž

Re: ETCS w odniesieniu do eksploatacji pojazdów zabytkowych

info@parowozowniawolsztyn.pl <info@parowozowniawolsztyn.pl>

St 05.07.2023 11:27

Komu:Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>

Kopie:Kokornaczyk, Mariusz <m.kokornaczyk@parowozowniawolsztyn.pl>

Dzień dobry,

Na chwilę obecną Parowozownia Wolsztynie nie podjęła jeszcze prac celem dostosowania parowozów do systemu ETCS.

Aktualnie analizujemy zapisy rozporządzeń w tej sprawie.

Pozdrawiam

Tomasz Opaska

Naczelnik Sekcji Eksploatacji.

W dniu 2023-07-02 18:56, Raz, Martin napisał(a):

Dzień dobry,

Nazywam się Martin Ráž i jestem studentem trzeciego roku studiów licencjackich na Wydziale Transportu Czeskiego Uniwersytetu Technicznego w Pradze. Obecnie piszę pracę licencjacką na temat ETCS w odniesieniu do eksploatacji pojazdów historycznych. Ponieważ jesteś głównym operatorem pojazdów historycznych, zwłaszcza lokomotyw parowych, byłbym zainteresowany Twoją opinią na ten temat lub więcej informacji na temat możliwej instalacji mobilnej części ETCS w lokomotywie parowej lub innej. W związku z tym chciałbym zapytać, czy byłoby możliwe przesłanie mi takich informacji, lub czy w ogóle jesteście Państwo zaangażowani w taką działalność?

Dziękuję bardzo!

Pozdrawiam serdecznie
Martin Ráž

AW: ETCS im Zusammenhang mit dem Betrieb von historischen Fahrzeugen

Kerry Grüneberg <Kerry.Grueneberg@deutschebahnstiftung.de>

Čt 06.07.2023 9:57

Komu:Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>

Kopie:Simon Serio <simon.serio@deutschebahnstiftung.de>;Christina Block <Christina.Block@deutschebahnstiftung.de>;Heidi Kleinhenz <Heidi.Kleinhenz@deutschebahnstiftung.de>

 Počet příloh: 1 (2 MB)

Skizze ETCS Einbau Elektrolok Baujahr 1970.png;

Sehr geehrter Herr Ráž,

leider sind wir in Deutschland mit der Ausrüstung von Strecken und Fahrzeugen längst nicht so weit, wie z.B. Schweden, Norwegen oder die Schweiz.

Unsere betriebsfähigen Fahrzeuge haben noch keine Umrüstung auf ETCS erhalten. Auch die Planungen hierzu sind noch nicht angestoßen, da 95% der Strecken in Deutschland noch kein ETCS haben.

In meiner früheren Tätigkeit bei der Fahrzeuginstandhaltung der Deutschen Bahn habe ich aber an einigen Projekten in Schweden und Norwegen teilgenommen, die sich mit der Umrüstung, auch von historischen Fahrzeugen, befasst haben.

Unterlagen dazu kann ich Ihnen leider nicht zukommen lassen, da diese von der Firma Siemens geschützt sind.

Man hat sich dort auf Top-on Lösungen geeinigt. Im Luftsystem wurden zusätzliche Ventile integriert. Der analoge Tachometer wurde gegen ein digitales Display getauscht und Geschwindigkeitsgeber an den Achsen ebenfalls ausgetauscht.

Ich habe Ihnen eine Skizze in den Anhang der E-Mail gepackt, auf der Sie den groben Einbau der Komponenten und die Einbauorte entnehmen können.

Erfahrungen mit Dampflokomotiven habe ich auf diesem Gebiet noch keine.

Viel Erfolg bei Ihrer Bachelorarbeit!

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH)

Kerry Gregor Grüneberg

Instandhaltungsentwicklung - ECM II

DB Museum

Sachverständiger für überwachungsbedürftige Anlagen nach §33 EBO
für Batterieanlagen, Druckbehälteranlagen und Tankanlagen

Deutsche Bahn Stiftung gGmbH
Volkmanstr. 39, 06112 Halle (Saale)

Mobil: + 49 151 65865943

MS Teams: [Chat](#) | [Call](#)

Von: Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>

Gesendet: Sonntag, 2. Juli 2023 18:44

An: dbmuseum <dbmuseum@deutschebahnstiftung.de>

Betreff: ETCS im Zusammenhang mit dem Betrieb von historischen Fahrzeugen

E-maily z adresy razmarti@fd.cvut.cz nedostáváte moc často. [Přečtěte si, proč je to důležité.](#)

Geehrte Damen und Herren,

mein Name ist Martin Ráž und ich bin Bachelor-Student im 3. Jahr an der Fakultät für Verkehrswesen der Tschechischen Technischen Universität in Prag. Zurzeit schreibe ich meine Bachelorarbeit über ETCS im Zusammenhang mit dem Betrieb von historischen Fahrzeugen. Da Sie ein bedeutender Betreiber historischer Fahrzeuge, insbesondere von Dampflokomotiven, sind, würde mich Ihre Meinung zu diesem Thema bzw. weitere Informationen über den möglichen Einbau des mobilen Teils von ETCS in eine Dampflokomotive interessieren. Ich möchte Sie daher fragen, ob es möglich wäre, mir solche Informationen zukommen zu lassen?

Herzlichen Dank!

Mit freundlichen Grüßen
Martin Ráž

[Pflichtangaben anzeigen](#)

Nähere Informationen zur Datenverarbeitung im DB-Konzern finden Sie hier:
<https://www.deutschebahn.com/de/konzern/datenschutz>

Antenne

Antenne

Geschwindigkeitsgeber

Balise + Radar

Geschwindigkeitsgeber

A217

M1

M2

C

B

M3

M4

A218

F94

A212
A222

A215

A219

S1

H

S2

S8

S9

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

Y1

F65

F101

F17A

A221
A211

S7.8.8
A85

A213
A223

L2

F17B

Zusatzventile

Luftgeüst

ETCS Display

ETCS Display

Elektronikschrank/
ETCS Computer

A224
A214

RE: ETCS ve vztahu k provozu historických vozidel

Výchrevňa Vrútky <kontakt@vyhrevna-vrutky.sk>

Čt 06.07.2023 20:19

Komu:Raz, Martin <razmarti@fd.cvut.cz>

Dobrý deň pán Ráž.

S pravdepodobnosťou hraničiacou s istotou Vám nepomôžem, pretože náš klub sa takýmito myšlienkami vôbec nezaobera. A úprimne povedané, prípadná inštalácia palubnej jednotky ETCS na akékoľvek z historických vozidiel, ktoré prevádzkujeme nám vôbec nedáva zmysel. Dôvodov je niekoľko:

1. Veľká väčšina historických rušňov, o ktoré sa staráme, je majetkom Železničného múzea Slovenskej republiky, ktoré je organizačnou zložkou manažéra infraštruktúry – ŽSR. Ako nájomcovi rušňov nám neprináleží investovať tak obrovské finančné čiastky do niečoho, čo vlastne nepotrebujeme. Je pravdou, že niekoľko vozidiel náš klub vlastní. Ale ani v prípade týchto vozidiel nevidíme dôvod na inštaláciu mobilnej jednotky ETCS.
2. Podľa aktuálne platných predpisov a noriem majú na tratiach vybavených traťovou časťou vlakového zabezpečovacieho zariadenia (či už líniového vlakového zabezpečovača typu LS alebo ETCS) vlaky s hnacím vozidlom nevybaveným mobilnou časťou príslušného typu VZZ inštalovaného na danej trati (alebo s inštalovanou ale nefunkčnou mobilnou jednotkou) dovolenú rýchlosť najviac 120 km/h. Toto je rýchlosť, ktorá úplne postačuje pre prevádzku všetkých vozidiel v našej opatere (žiadne z týchto vozidiel nemá rýchlosť vyššiu ako 120 km/h) a preto z pohľadu legislatívy môžeme s historickými vlakmi jazdiť bez povinnosti mať inštalovanú mobilnú jednotku VZZ.
3. Podľa nám dostupných informácií ŽSR v blízkej (ale podľa môjho názoru ani vo vzdialenej) budúcnosti neuvažujú nad krokom, akým vykročil správca železničnej infraštruktúry v Českej republike – mám na mysli rozhodnutie Správy železníc zaviesť od roku 2025 výhradnú prevádzku ETCS na vybraných koridorových a hlavných tratiach SŽ. Samozrejme aj na ŽSR prebieha modernizácia železničných tratí, ale žiaľ v porovnaní s Českou republikou, omnoho pomalším tempom. Aktuálne možno za prevádzkovanú trať vybavenú traťovou časťou ETCS (konkrétne s aplikačnou úrovňou L1) považovať len trať Bratislava – Žilina, kde je traťovou časťou vybavený a prevádzkovaný úsek medzi Račou a Žilinou (čo je necelých 200 km). Ďalšou traťou, kde je síce funkčná (ale aktuálne len v skúšobnej prevádzke) traťová časť ETCS L2, je trať Žilina – Čadca, čo je 30 km. Prirodzene, plánuje sa budovanie traťovej časti ETCS na ďalších traťových úsekoch, ale nám skutočne zástavba mobilnej jednotky na historické vozidlá nedáva zmysel. Väčšinu jzd historických vlakov, ktoré realizujeme, sa uskutočňuje po traťových úsekoch, kde aktuálne nie je a podľa môjho názoru minimálne ďalších 20 rokov ani nebude traťová časť ETCS.
4. A inštalovať mobilnú jednotku ETCS, kvôli nožnej budúcej jazde našich vozidiel na trate v správe SŽ, považujeme tiež sa vyhodenie obrovského množstva peňazí.
5. To nehovoríme o možných technických problémov s montážou jednotlivých komponentov mobilnej jednotky na historické vozidlá. V prípade elektrických alebo dielelektrických rušňov si prípadnú zástavbu palubnej jednotky predstaviť dokážem. Ak uvážim, že aktuálne sa montujú palubné jednotky na elektrické rušne radu 130 vlastníka ČD Cargo, že sa pripravuje zástavba palubných jednotiek na elektrické rušne radu 230 (alebo 240?, nie som si istý) rovnakého vlastníka, tak je technicky realizovateľná zástavba na elektrické rušne radu 140, 183, alebo dielelektrické rušne radu 748, 749, 750, 781 a ďalšie, ktoré prevádzkujeme. Ale technicky si neviem predstaviť montáž komponentov na ktorýkoľvek z parných rušňov.

Takže, ak by som to zhrnul – aktuálne nepredpokladáme, že by sa na ktorékoľvek historické železničné vozidlo v správe Spolku Výchrevne Vrútky v blízkej alebo vzdialenej budúcnosti montovala mobilná časť akéhokoľvek vlakového zabezpečovača vrátane ETCS. Samozrejme z vozidiel, kde je namontovaná mobilná jednotka LVZ typu LS, ju demontovať nebudeme a budeme ju aj naďalej používať.

Prajem Vám veľa úspechov pri vypracovaní Vašej bakalárskej práce a zostávam s pozdravom.

Peter Nagy

Peter Nagy

Administrátor www stránky

Spolok Výchrevne Vrútky

e-mail: nagy@vyhrevna-vrutky.sk

From: Raz, Martin [mailto:razmarti@fd.cvut.cz]
Sent: Sunday, July 2, 2023 6:50 PM
To: kontakt@vyhrevna-vrutky.sk
Subject: ETCS ve vztahu k provozu historických vozidel

Dobrý den,

jmenuji se Martin Ráž a jsem studentem 3. ročníku bakalářského studia na Fakultě dopravní ČVUT v Praze. Aktuálně píši bakalářskou práci, jejímž tématem je ETCS ve vztahu k provozu historických vozidel. Jelikož jste významným provozovatelem historických vozidel, zejména pak parní trakce, zajímal by mě Váš názor na danou problematiku, případně další informace ohledně možné zástavby mobilní části ETCS do parní nebo jiné lokomotivy. Rád bych se proto zeptal, zdali by bylo možné mi takové informace poskytnout, případně zdali se vůbec něčím takovým zabýváte?

Moc děkuji za odpověď!

S pozdravem
Martin Ráž



Neobsahuje vírusrůy www.avg.com