

Programm Tag 1

Donnerstag, 13. Oktober 2016

09:00 Empfang und Begrüssung
Dr.-Ing. Jürg Suter, DESM

Keynote

09:30 Das Risiko der Risiko- und Gefährdungsanalyse
*Prof. Dr.-Ing. Dr. mult h.c.
Eckehard Schnieder, TU Braunschweig*

10:30 Einführung in den Workshop

Workshop

11:00 Modul 1: Analyse von
Gefährdungssituationen

Vorträge

11:30 Risikomanagement - der Ansatz der ISO Norm
*Dipl. Ing. ETH, lic. oec. HSG Otto Middendorp,
transfit consulting, ex. Bundesamt für Verkehr BAV*

12:00 Mittagspause (Businesslunch)

13:00 Der Ansatz der Risikogenese
Dipl.-Wirtsch.-Ing. René Hosse, TU Braunschweig

Workshop

14:00 Modul 2: Modellierung von
Gefährdungssituationen

15:00 Gemeinsame Fahrt nach Sumiswald

16:00 Reale Gefährdungssituationen auf einer
Bahnstrecke: Datenerhebung und Analyse bei
Unfällen und Ereignissen

19:00 Gemeinsames Nachtessen im Emmental
und Rückfahrt nach Deisswil

Programm Tag 2

Freitag, 14. Oktober 2016

Vortrag

08:30 Methoden und Instrumente zum
Monitoring und zur Bewertung des
statistischen Risikos im öffentlichen Verkehr
*Dr.-Ing. Roman Slovák,
Bundesamt für Verkehr BAV*

09:30 Pause

Workshop

10:00 Modul 3: Untersuchung und Simulation
von Gefährdungssituationen im Labor

12:00 Mittagspause (Businesslunch)

13:00 Modul 4: Auswertung von Daten, Analyse und
Massnahmen

Vorträge

14:00 Angewandte Sicherheitsforschung am Beispiel
der Flugergonomie
Dipl.-Ing. Patrick Gontar, TU München

14:45 Analyse von Ereignisdaten bei der Lufthansa
Cpt. Dr. Jochen Mickel, Lufthansa

15:30 Pause

Executive Summary

16:00 Besprechung Ergebnisse im Plenum
Moderation: Dr.-Ing. Jürg Suter, DESM

16:45 Abschluss und Zusammenfassung

17:00 Ende der Veranstaltung



Dynamisches Eisenbahn System Modell
Modèle dynamique d'un système ferroviaire
Dynamic model of a railway system

DESM Experimental- Workshop 2016

Analyse, Modellierung, Simulation und Bewertung sicherheitsrelevanter Problemstellungen von Bahnen

Eisenbahnsysteme sind komplexe Mensch-Maschine-Systeme. Nebst höchster Sicherheit und Zuverlässigkeit der technischen Systeme spielt der menschliche Faktor eine entscheidende Rolle.

Um derartige komplexe Interaktionen zu analysieren und zu trainieren, leisten ganzheitliche Simulationen und Simulatoren einen entscheidenden Mehrwert. Dieser Mehrwert wird in einem zweitägigen Kompaktworkshop im eigens für diese Problemstellung entwickelten „Dynamischen Eisenbahnsystem-Modell DESM“ in Theorie und Praxis demonstriert. Ziel ist, für die Bahn neuartige Analysemethoden und Sicherheitstrainings unter Verwendung von Simulationsmodellen zu entwickeln. Dazu sind Entscheidungsträger und Experten aus dem Bereich der Sicherheit im Eisenbahnbetrieb eingeladen.

Der Workshop richtet sich an:

- Safety Manager von Eisenbahnunternehmen und Industrielle Unternehmen
- Dienstleister für Eisenbahnen
- Behörden und Verbände
- Forschungseinrichtungen und Hochschulen mit Bezug zur Eisenbahnsicherheit

Experimental-Workshop

Allen, die in das Thema der Eisenbahnsicherheit eingebunden sind, bietet der DESM-Workshop eine hervorragende Gelegenheit, sich kompakt über den aktuellen Stand der Technik für die Modellierung, Simulation und Analyse sicherheitsrelevanter Problemstellungen und über die Bewertung von Gefährdungssituationen bei Bahnen zu orientieren.

Den Teilnehmern wird ein sicherheitsbezogenes Originalszenario vorgestellt, welches modelliert werden soll: Auf einer realen Eisenbahn wird eine Situation mit einem Gefährdungspotential vorgeführt, so dass die wichtigsten Eigenschaften der Problemstellung in der Realität erfahren werden können.

In einem zweiten Hauptteil der Veranstaltung werden grundsätzliche Methoden und Instrumente für die Modellierung der Situation vorgestellt. Dabei wird die Mustersituation aus der Realität modelliert und für Fallstudien aufbereitet.

Im DESM-Labor wird gezeigt, auf welche Weise modellierte Situationen anhand von Simulatoren mit Probanden untersucht werden können. Mit diesen Grundlagen wird schliesslich ein Ansatz für ein neues, messbares Sicherheitstraining unter Einsatz von Simulatoren erarbeitet und vorgestellt, womit die Erkenntnisse aus den Untersuchungen in die Realität einfließen.

Der Workshop wird durch Fachvorträge begleitet und unterstützt. Alle Teilnehmenden erhalten zu Beginn des Workshops die Unterlagen als Handout und elektronisch. Für die individuelle Nutzung des Pi-Tools für die Beschreibung und Analyse von Gefährdungssituationen wird eine befristete Lizenz vergeben.

Tutorium

Im Vorfeld des Workshops wird ein Tutorium angeboten, damit sich die Teilnehmer mit dem Instrument Pi-Tool für die Beschreibung und Analyse von Gefährdungssituationen, mit den Grundsätzen der Eisenbahnbetriebsführung in der Schweiz sowie mit der DESM-Methode vertraut machen können. Dazu besteht die Möglichkeit, eine einzigartige Lehrstellwerk-anlage zu besuchen.

Mittwoch, 12. Oktober 2016

12:00	Treffpunkt am Bahnhof Bern Anschliessend gemeinsame Fahrt mit der Bahn an den Veranstaltungsort.
13:00	Einführung Tutorium
13:30	Einführung in das Pi-Tool: Beschreibung, Analyse und Simulation von Gefährdungssituationen unter Anwendung von Petrinetzen <i>Dr.-Ing. Patrick Diekhake, TU Braunschweig</i>
15:30	Pause
16:00	Betriebsführung 1: Fahrdienstvorschriften auf der Lehrstellwerkanlage
18:00	Nachessen
19:00	Betriebsführung 2: Störungen/Ereignisse auf der Lehrstellwerkanlage
20:30	Rückreise nach Bern/Deisswil

Executive Summary

Am letzten Tag werden mit der Präsentation der Ergebnisse besonders Entscheidungsträger im Bereich Eisenbahnsicherheit angesprochen.

Veranstaltungsorte

Theoretischer Teil und Vorträge

Hotel Ziegelhüsi, 3066 Deisswil (Bern)

Praktische Teile

DESM-Labor, Bernapark, 3066 Deisswil (Bern)

Emmentalbahn ETB GmbH, 3462 Weier i.E.

Anfahrt:

S-Bahn der Linie S7 (Richtung Worb Dorf) ab Bern Hauptbahnhof bis Deisswil. Das Hotel Ziegelhüsi befindet sich in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs (über den Bahnübergang).

Ab Autobahnausfahrt „Bern Wankdorf“ den Wegweisern Richtung „Bolligen“, dann „Worb - Luzern“ folgen. Das Hotel Ziegelhüsi befindet sich in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs Deisswil.

Homepage DESM: www.desm.ch

Unterkunft:

Zimmerkontingent im Hotel Ziegelhüsi. Reservation: www.ziegelhuesi.ch mit Vermerk „DESM-Workshop“ bis am 31. August 2016.

Anmeldung und Kosten

Anmeldung: www.desm.ch/workshop

Anmeldefrist: 15. September 2016

Teilnehmer Workshop	850 CHF
Studierende	400 CHF
Teilnehmer Tutorium	350 CHF
nur Executive Summary	350 CHF

Aus Kapazitätsgründen im Zusammenhang mit den Laboruntersuchungen ist der Workshop auf 20 Teilnehmende beschränkt.