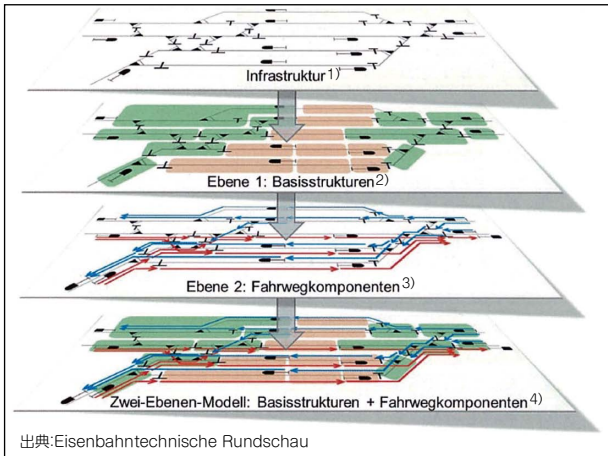


### 輸送

#### 鉄道運転シミュレーションによる原因別のボトルネック評価

原題： Ursachenbezogene Engpassbewertung in der Eisenbahnbetriebsimulation-DFG-Forschungsprojekt EPSUR  
誌名： ETR： Eisenbahntechnische Rundschau Vol.64 No.1+2 (2015-1+2) p30-34

“EPSUR”はドイツ研究振興協会 (DFG) が推進している研究プロジェクトです。そこで開発された探索アルゴリズムは、列車経路中で生じる障害に対してボトルネックの原因を分析し、ボトルネックを減少させる対策を目標に応じて導き出すことができます。



出典: Eisenbahntechnische Rundschau

微視的インフラモデル (2レベルモデル)

- 1) インフラ 2) レベル1：基本的な構造 3) レベル2：進路の構成
- 4) 2レベルモデル：基本的な構造+進路の構成

### 構造物

#### レンズブルグにおける高架鉄道橋りょうの技術革新

原題： Die Sanierung der Eisenbahnhochbrücke Randsburg  
誌名： EI： Eisenbahningenieur Vol.66 No.2 (2015-2) p40-43

北海とバルト海をつなぐキール運河に架かるレンズブルグの高架鉄道橋りょうは、100年を超える技術的なモニュメントです。枠組 (フレームワーク) 構造で鍛打ちされた鉄橋であり、防食処理が更新され、損傷が修理され、今日の鉄道交通の負荷に耐えるように補強されます。これは橋りょうを長持ちさせることにつながり、建築学的な文化への重要な貢献になります。



出典: Eisenbahningenieur

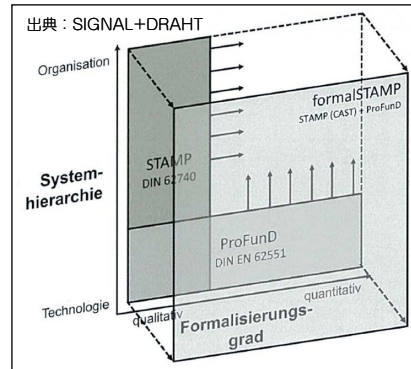
運河上の運搬橋 (左) と鉄筋コンクリートによる橋脚基盤の強化 (右)

### 安全

#### 鉄道システムに対する効果的な事故分析

原題： formalSTAMP： Eine neue leistungsstarke Unfallanalyse für den Schienenverkehr  
誌名： SD： SIGNAL+DRAHT Vol.107 No.1+2 (2015-1+2) p22-27

事故分析は事故事例を遡及的に分析し、将来の複雑なシステムをどのように改善するかを学ぶために意図したものです。しかし、事故分析手法が適切でないために、事故から学ぶ潜在能力が十分に活用されていません。ここでは Petrinets (離散分散システムを数学的に表現する手法) と STAMP (システム理論に基づく事故モデル) を統合した新しい効果的な事故分析手法である formalSTAMP を紹介し、中国の温習市における 2011 年 7 月 23 日の事故に対して、その妥当性を例証し、批判的に論じます。



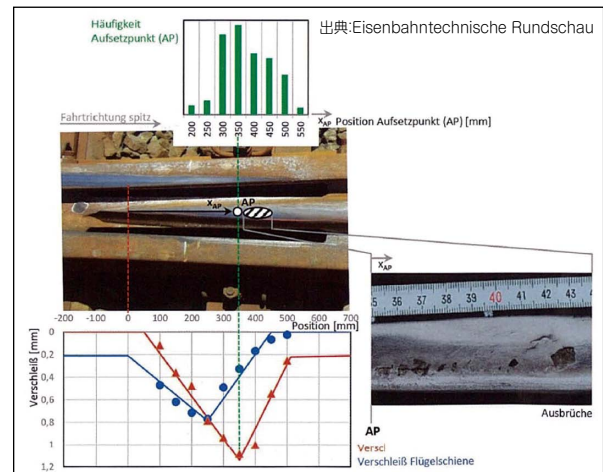
formalSTAMP の基礎構想

### 軌道

#### 転てつ機や分岐器の先端接触面の摩耗と疲労

原題： Verschleiß und Fahrflächenermüdung an Weichen mit starrer Herzstückspitze  
誌名： ETR： Eisenbahntechnische Rundschau Vol.64 No.1+2 (2015-1+2) p36-41

転てつ機や分岐器の硬い先端接触面の保守経費の最小化は、現行の主観的検査技術を客観的検査技術に置き換えることによって可能になるはずですが。ここでは接触面の疲労の生成の説明として、最初に損傷を引き起こす過程が定性的に示され、次に疲労過程の統計的定量化を得るための方法が示されます。



摩耗形状と時間経過による損傷



WRT (海外鉄道技術情報) は海外主要鉄道誌の記事抄訳を含め、海外の最新の鉄道技術情報をタイムリーに紹介する季刊誌です。ここに紹介した記事はその一部です。  
⇒ 新刊案内、バックナンバーは総研 HP (www.rtri.or.jp) をご覧ください。  
⇒ 問合せ (研友社) TEL: 042-572-7157 HP: www.kenf.jp