

Technische Kommission D.1 “Asset Management” (Infrastrukturmanagement)

Dr. R. Hajdin
Leiter der AG 3 / TC D.1



Inhalt

1. Kommission D.1
 - Zusammensetzung
 - Themen
 - Arbeitsgruppen
2. Arbeitsgruppe 1: Handbuch Infrastrukturmanagement (Asset Management Manual)
3. Arbeitsgruppe 2: Verbreitung und Ausbildung (Dissemination and Education)
4. Arbeitsgruppe 3: Innovative Herangehensweisen im Infrastrukturmanagement (Innovative Approaches in Asset Management)
5. Diskussion



Zusammensetzung

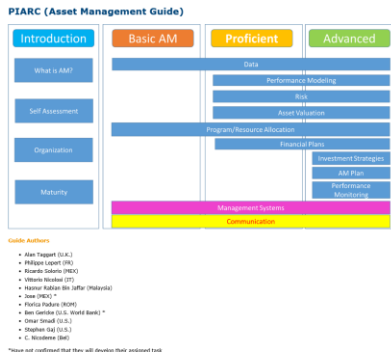
- Präsident: Dr. Thomas Linder, Deutschland
- Sekretär – Englisch: Gerardo Flintsch, USA
- Sekretär – Französisch: Pascal Rossigny, Frankreich
- Sekretär – Spanisch: Ricardo Solorio, Mexico
- 3 Arbeitsgruppen
- 79 Mitglieder aus 41 Ländern



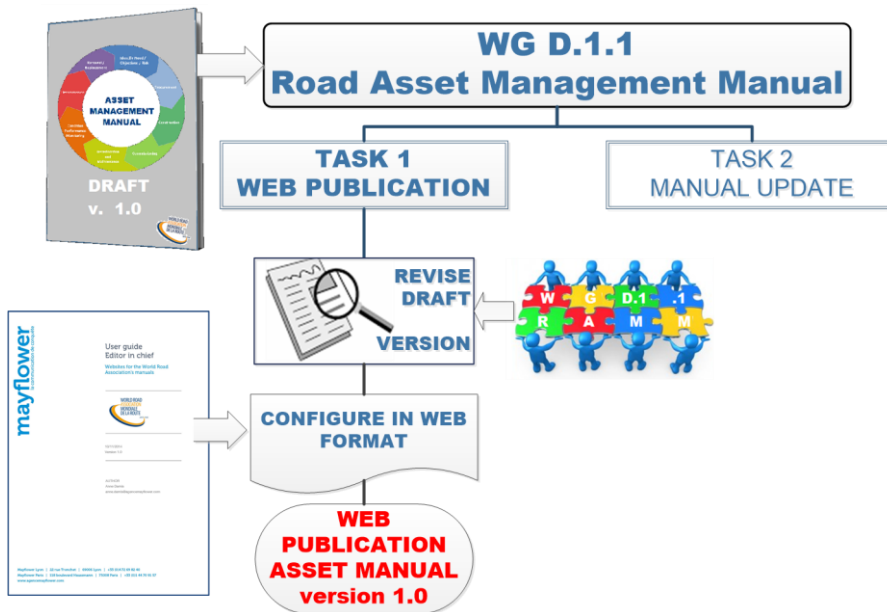
Themen

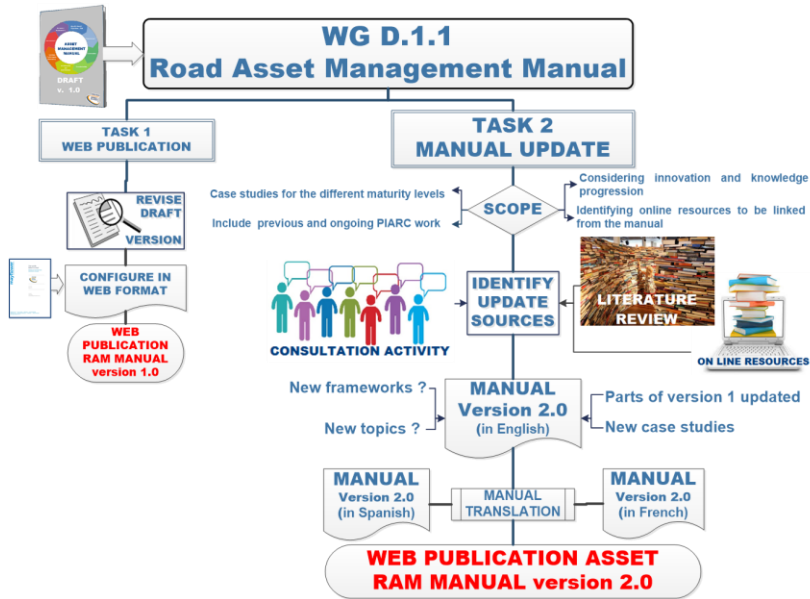
- Arbeitsgruppe 1: Handbuch Infrastrukturmanagement (Road Asset Management Manual)
Leiter: Vittorio Nicolosi, Italien; Stv. Alfred Wenninger-Vycudil (Österreich)
- Arbeitsgruppe 2: Verbreitung und Ausbildung (Dissemination and Education)
Leiter: Slawomir Heller, Deutschland; Stv. Lila Tachtsi, UK
- Arbeitsgruppe 3: Innovative Herangehensweisen im Infrastrukturmanagement (Innovative Approaches in Asset Management)
Leiter: Rade Hajdin, Schweiz; Stv. Hye-Ok Lee (Südkorea)
- Arbeitsgruppe 4: Update HDM4, Nicht besetzt, unklare Finanzierung

Handbuch IM



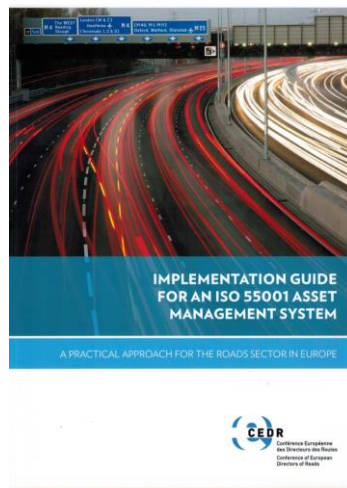
- Ergänzen und Aufbereiten des Handbuch für den Webzugriff
- Gegenwärtig sind Kapitel auf diesem Link zu finden <http://www.ctre.iastate.edu/piarc/>
- Struktur der Website wurde festgelegt und am 31.10.2016 im Glasgow vorgestellt.
- Bereinigung der Begriffe erfolgt





Verbreitung und Ausbildung

- Erhebung über die Kurse und Ausbildungsprogramme im Bereich des Infrastrukturmanagements
- Der Fokus wurde auf die Ausbildung im Bereich der Norm(en) ISO 55'00X verschoben.
- Über 100 Kurse in 11 Staaten
- Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Anwendung dieser Norm im Strassenwesen.



Erhebung der Kursinfos

Country	Canada
Institution	Ontario Good Road Assn. Academy for Municipal Asset Management
www-link	http://ogra.uberflip.com/i/583065-online-version-2016-ogra-education-calendar-oct-08/5
Course title	Asset Data Collection and Condition Evaluation
Duration (number of days)	5
Stationary or online	Stationary
Target group	Middle and senior managers with responsibility for the management of municipal public assets.
Scope/Content	<ul style="list-style-type: none"> • Determining asset types • Assigning categories of assets • Identifying data gaps • Traditional versus mobile data collection • Integration with web-based data management systems • Subjective versus objective asset condition evaluation • Condition rating systems • Legislated inspections
Remarks	Effective management of public assets relies on instant access to detailed information about their history, location and current condition. This course investigates the data that is required by asset type, various methods for collecting and organizing data into logical categories, and maintaining the data over the life of an asset. Methods for determining the condition of several asset types and assigning a rating will also be covered. Asset Management of Road Networks.

Country	The Netherlands
Institution	Avansplus
www-link	http://www.avansplus.nl/opleidingen/techniek-bouw/assetmanagement/11107/assetmanagement.html
Course title	Asset Management
Duration (number of days)	Postgraduate (60W)
Stationary or online	Stationary
Target group	Training Asset Management focuses on engineers with a bachelor's level and at least 3 years of work experience who want to develop further in the field of asset management. Technicians with the capacity and ambition to become proficient and qualify with regard to new aspects and developments in the field of asset management. The program deliberately focuses on a variety of sectors, to also achieve mutual knowledge and experience sharing.
Scope/Content	<p>Participants come during a year once every two weeks (morning, afternoon and several times in the evening) together. The participant is studying the theory and on the basis of numerous examples, and lots of interaction brings the teacher this theory to life. In small, highly motivated teams are case studies and projects carried out. In this way, knowledge and experience shared with the participants from other organizations and sectors. The constant feedback to their own daily practice is an important teaching tool.</p> <p>The training Asset Management program consists of the following modules:</p> <ul style="list-style-type: none"> • module 1: Introduction Asset Management, • module 2: Legislation & Standards, • module 3: Financial management, • module 4: Managerial aspects, • module 5: Risk Management, • module 6: Information Management, • module 7: Lifecycle Management, • module 8: Final project.
Remarks	<p>The optimal management of physical assets (asset management) for capital-intensive goods is becoming increasingly important. Social developments and the emergence of new standards impose requirements on the organization, its processes and the people involved in the operation of these goods. Avans + introduced the post bachelor Asset Management in cooperation with a number of interested parties.</p> <p>A number of sectors with underground and surface infrastructures are busy redesigning their asset management process, other parties such as municipalities, hospitals and housing corporations here thinking seriously about it.</p>

Vorgesehene Dokumente





Vorgesehenes Ergebnis

- Übersicht über die weltweit **angebotenen Kurse**
Survey of **existing courses** from around the world
- Anforderungen und Ziele für Weiterbildungskurse festlegen
Formulate **educational requirements** for professional continual education and learning objectives
- Durchführung der mehrsemestrigen **Pilotkurse**
Pilot training for long courses
- Asset Management als wichtiger Teil in die Bauingenieurerausbildung **aufnehmen**
Promote Asset Management as an important part of civil engineering (Dissemination)



Innovative Herangehensweisen im Infrastrukturmanagement

- **Aufgabe**
 - «Identifizieren **bestehende** innovative Herangehensweisen an das Infrastrukturmanagement und Lebenszyklusmanagement in Strassenverwaltungen»
 - “Identify **existing** innovative approaches to asset management and life cycle management (in) road administrations.”
- **Resultat:**
 - «Umfassender Bericht zu innovativen Konzepten und Methoden inklusive deren Beurteilung»
 - “Comprehensive report on innovative concepts and methods including their assessment.”
- Innovativ bedeutet nicht high-tech; Besonders interessant sind die low-tech Methoden und Verfahren



Strukturierung der Aufgabe

- Inventar (Inventarisierung)
Inventory
- Überwachung, Inspektionen, Diagnostik
Monitoring, Inspections, Diagnostics
- **Entscheidungsfindung**
Decision making
- Vertragsmodelle
Contractual models
- Politik, Kommunikation
Politics, Communication



Inventar

- Ortung
Location
 - GIS, Lineares Referenzsystem
 - GIS, linear referencing system
 - Taxonomie (Typen), Zusammensetzung, Materialien, Produkte
Type, composition, materials, products
 - Datenbanken
Databases
- Georeferenziertes BIM
Georeferenced BIM
 - Normen, Protokolle
Standards, protocols



Überwachung, Inspektionen, Diagnostik

- Schnelle Datenerhebung
Fast data collection
 - Nicht nur für die Fahrbahn
Not only for pavements
 - Dronen
Drones
- Zuverlässigkeit von Testmethoden
Reliability of testing methods
- Unterstützung durch bei der Diagnostik
Support of BIM in diagnostics
- Prognosen (Zustandsprognosen)
Forecasting



Entscheidungsfindung

- ISO 55000
Eine effektive Kontrolle und Steuerung von Infrastrukturen durch Organisationen ist von wesentlicher Bedeutung, um durch das **Management von Risiken und Chancen** Nutzen zu realisieren, und das gewünschte Gleichgewicht zwischen Kosten, Risiken und Performance zu erreichen. Das regulatorische und rechtliche Umfeld, in dem die Organisationen tätig sind, ist zunehmend anspruchsvoll **und die Risiken, welche viele vorhandene Infrastrukturen aufweisen, entwickeln sich ständig weiter.**

Effective control and governance of assets by organizations is essential to realize value through **managing risk and opportunity**, in order to achieve the desired balance of cost, **risk** and performance. The regulatory and legislative environment in which organizations operate is increasingly challenging and the **inherent risks that many assets present are constantly evolving.**



Risiko im Infrastrukturmanagement

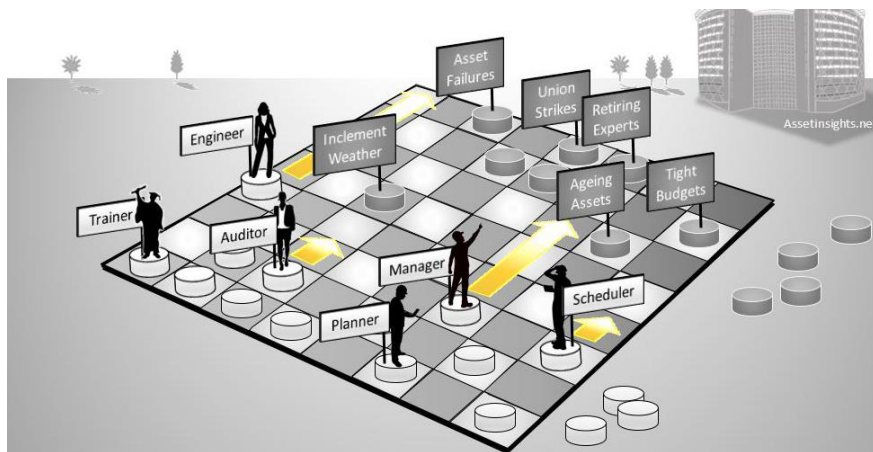
- «Risiken für Infrastrukturobjekte und Risiken aus Infrastrukturobjekten»
"Risk to assets and risk from asset"
- ISO 55000:
«Infrastrukturmanagement übersetzt die **Unternehmensziele** in die Entscheidungen in Bezug auf Infrastrukturobjekte, Pläne und Aktivitäten mittel einer **risikobasierten Herangehensweise**»
"Asset management translates the **organization's objectives** into asset-related decisions, plans and activities, using a **risk based approach**."



Umfrage

- <https://form.jotformeu.com/62994973231365>
- Allgemeine Daten
General data
- Inventardaten
Inventory data
- Verkehrsdaten
Traffic data
- Unfalldaten
Accident data
- Zustandsdaten
Condition data
- Daten zu Naturgefahren
Hazard data
- Erhaltungsdaten
Maintenance and preservation data
 - Entscheidungsmodellierung
Decision modelling
- Kommunikation mit den Anspruchsgruppen
Communication with Stakeholder

Anspruchsvoll wie ein Schachspiel!



Ergebnisse des Workshops I

- Die Diskussion betraf ausschliesslich das Thema «Innovative Herangehensweisen im Infrastrukturmanagement»
- Rechtliche Formen bei der Auswertung von Umfrageergebnissen berücksichtigen
- Vorgeschlagene Ergänzungen zur geplanten Umfrage
 - Datenerfassung
 - Umfrage ergänzen mit Big Data
 - Innovation definieren – core group
 - Nicht nur technische Verfahren, sondern auch organisatorische Methoden berücksichtigen
 - Interoperabilität bei der BSA
 - Massnahmen zur Vermeidung von proprietären Systemen
 - Umgang mit den kurzen Lebenszyklen

Ergebnisse des Workshops II

- Vorgeschlagene Ergänzungen zur geplanten Umfrage
 - Kommunikation
 - Auf welchem Weg versucht man die Politik einzubinden?
 - Kommuniziert man einfache Botschaften zum Zustand und Leistung der Strasseninfrastruktur direkt an die Allgemeinheit?
- Vor 2 Zyklen hat man bereits in einer AIPCR Umfrage Informationen zu innovativen Methoden im AM erhoben. Es wäre interessant herauszufinden, was ist mit den guten Ansätzen passiert?
- Im Workshop wurden auch die Möglichkeiten zur kostengünstigen Datenerfassung diskutiert, insbesondere die Einbindung von Strassennutzern bei der Datenerhebung. Die rechtliche Aspekte dieser Einbindung wurden ebenfalls beleuchtet.