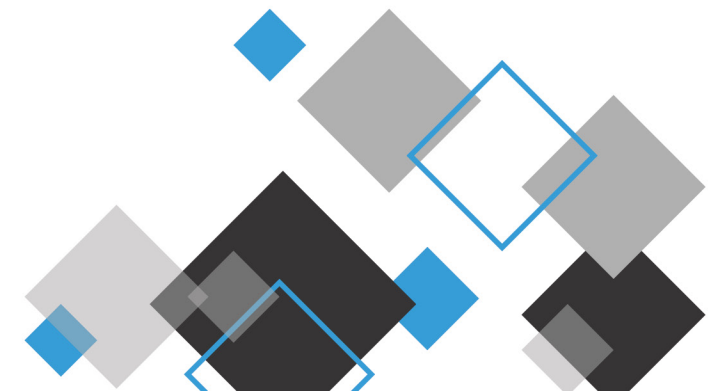


Asset Management

Herausforderungen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Straßenverkehrsinfrastruktur

Dipl.-Ing.Dr.techn. Alfred Weninger-Vycudil
VP Engineering Deighton Associates Limited

21. Oktober 2021



Inhalt

- Einleitung
- Zielsetzungen für ein nachhaltiges Asset Management
- Herausforderungen
 - Herausforderung Technologie und Innovation
 - Herausforderung Klimawandel und Umwelt
 - Herausforderung Organisation und Management
- Schlussfolgerung



Herausforderung Erhaltungsmanagement



Römer bauten Straßen ohne Schulabschluss
die Jahrtausende hielten...



...und dann kamen die Ingenieure!

Einleitung

Asset Management ist ein Prozess zur systematischen Planung und Ausführung von Erhaltungsmaßnahmen auf Anlagen der Straßenverkehrsinfrastruktur unter Vorgaben von übergeordneten (strategischen) Zielen zur Erfüllung der Anforderungen unterschiedlicher Stakeholder (Nutzer, Anrainer, Umwelt,...)

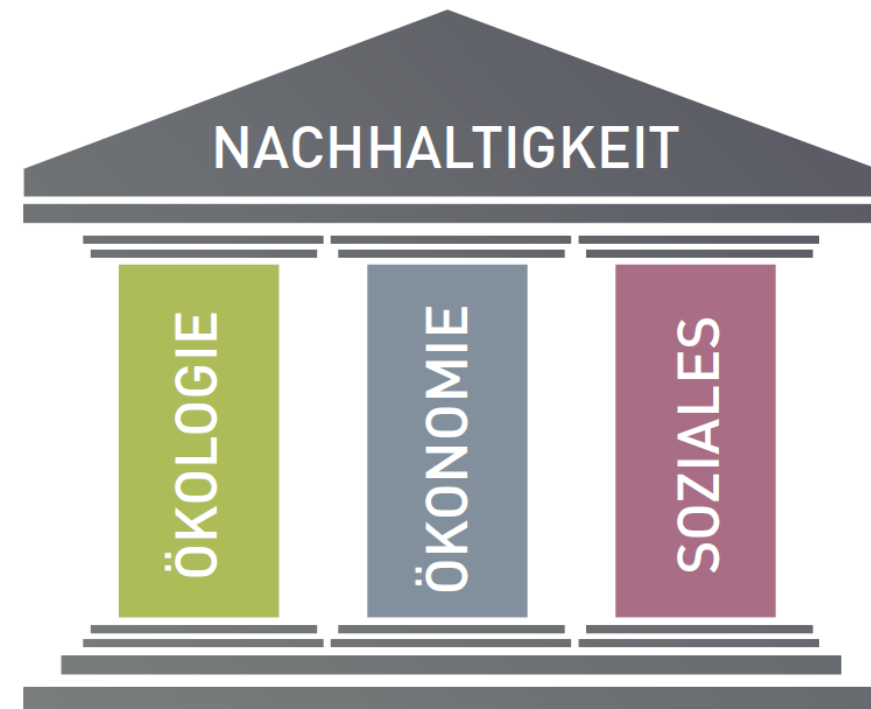


Zielsetzungen für ein nachhaltiges Asset Management

Beurteilung und Bewertung der
Wirkungen von unterschiedlichen
Erhaltungsstrategien auf

- Umwelt und Klima
- Verfügbarkeit
- Nachhaltigkeit
- Sicherheit
- Resilienz
- Makroökonomie
- ...

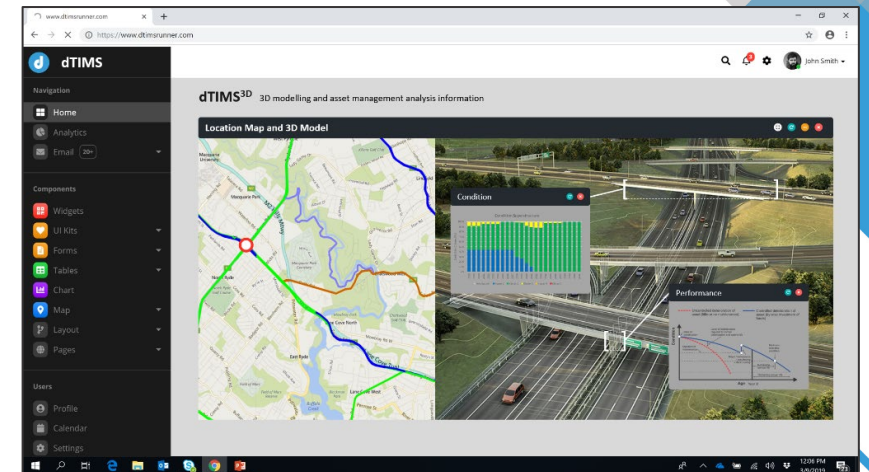
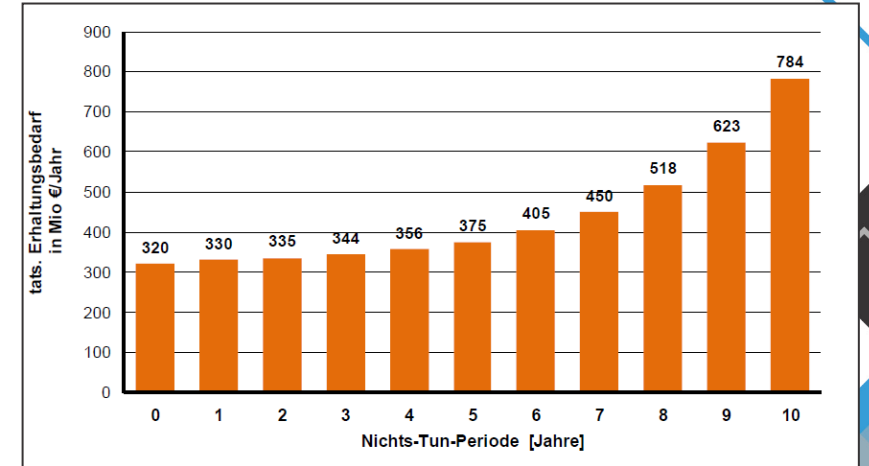
...Asset Management muss Antworten
auf komplexe Fragestellungen liefern
und die Lösungen managen!



Die drei Säulen der Nachhaltigkeit
<https://ibu-epd.com/nachhaltige-entwicklung/>

Innovation und Technologie

- Einsatz von Verfahren und Methoden, die die Auswirkungen von möglichen Entscheidungen bewerten
Lebenszyklusanalyse, Lebenszyklusrisikoanalyse, Resilienzanalyse,...
- Einsatz von selbstlernenden Systemen für eine effiziente Verwendung von aktuellen und historischen Daten (4.0)
AI (KI), Machine Learning, Deep Learning,...
- Einsatz von Digitalisierungstechnologien zur Beschreibung der Straßenverkehrsinfrastruktur und der Erhaltungsmanagementprozesse (4.0)
Digitale Zwillinge → BIM → AIM → ...



Herausforderung Klimawandel und Umwelt



- Erhöhter Erhaltungsbedarf durch zunehmende Anzahl von Naturkatastrophen
- Wiederherstellung der Straßenverkehrsinfrastruktur nach Naturkatastrophen
 - Erweiterungen von Anlagen (Entwässerungseinrichtungen, Schutzbauten, etc.)
 - Kürzere Sanierungsintervalle
 - Erhöhte Kosten durch erweiterte oder zusätzliche Anlagen der Straßenverkehrsinfrastruktur
- Reduzierte Verfügbarkeit von Straßen
- Einbeziehung von Risikoanalysen und Resilienz in die systematische Erhaltungsplanung und in die Auswahl von Erhaltungsmaßnahmen

Herausforderung Organisation und Management

- Einsatz von ökologischen, ökonomischen und sozialen Schlüsselindikatoren zur Beschreibung von (ganzheitlichen) Wirkungen auf die Stakeholder
- Management von Herausforderungen und dynamische Anpassung der Vorgaben, Zielsetzungen und Anforderungen (proaktiv vs. reaktiv)
- Verbesserung der Weiterbildung der in den Prozessen eingebundenen Experten
- Optimierung der Organisationsstrukturen vor dem Hintergrund der Herausforderungen



Schlussfolgerung

- Asset Management ist ein dynamischer Prozess von sich ändernden Anforderungen und Zielsetzungen ausgesetzt.
- Unterschiedliche Stakeholder (Benutzer, Betreiber, Besitzer, Umwelt, Anrainer,...) definieren diese Anforderungen, die stark gesellschaftspolitisch geprägt sind!
- Technologie und Innovation sind Instrumente für die Lösung der aktuellen und zukünftigen Probleme, stellen aber selbst Herausforderungen dar!
- Voraussagen für die Zukunft werden immer schwieriger, da die Eingangsgrößen immer stärker variieren bzw. sich ändern.



Danke für die Aufmerksamkeit!

**Providing Infrastructure Asset
Management Solutions**

for a sustainable future

