

Digitale Prozessoptimierung

- Getaktete Anlieferung auf der Baustelle
- Schnelle Kommunikation zwischen allen Beteiligten

Dr. Marcus Müller

Smart Site Solutions GmbH, Nürtingen



>15 Jahre Erfahrung in der Baudigitalisierung



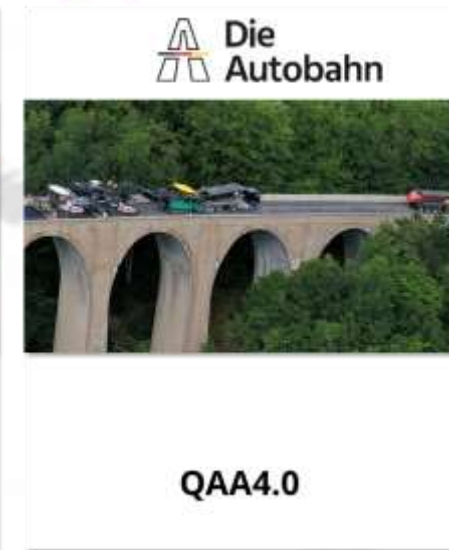
Warum digitale Prozessoptimierung?

1. AG verlangt es

- Digitalisierung und Nachhaltigkeit sind (immer öfter) Zuschlagskriterium
- Fortschreibung der ZTV Asphalt „2.3.4 Transport und Einbaulogistik von Asphaltmischgut“

2. Eigenmotivation

- Effizientere, nachhaltigere Prozesse
- Weniger Stress, telefonieren & Kopfrechnen
- Gesicherte Qualität → weniger Abzüge
- Prozesssicherheit; bei NTA bleiben noch rd. 8 Minuten für die Verdichtung





Bauleitung

- Solide programmgeführte **Planung** der Baustelle.
- **Voranmeldung** und **Abruf** von Mischgut.
- Geräte- & Kolonnenbedarfe an **Disposition** melden.
- Komplette Übersicht während **Bauausführung**.
- Vollständige **Dokumentation**, u.a. von QSBW4.0, QAA4.0, 2270.StB.

...



Polier

- Kontinuierlicher **Soll-/Ist-Mengenvergleich**.
- Laufende **Restmengen**-berechnung.
- Überblick über **zulaufendes Material**.
- Empfehlung zur **Einbaugeschwindigkeit**.
- Alle **Lieferscheine** im Überblick.

- **Warnmeldungen**, z.B. bei zu geringen Temperaturen.
- Kompletter Überblick über die **Logistikkette**.
- FDVK & Temperaturen

...



Mischwerk

- Überblick über bereits **verladenes / noch zu verladendes** Material.
- Aktualisierung von **Restmengen**.
- Aktueller **Verladetakt**.
- Übersicht über aktuellen **Verbrauch** auf Baustelle.
- **Rücklauf** der Lkw.

...



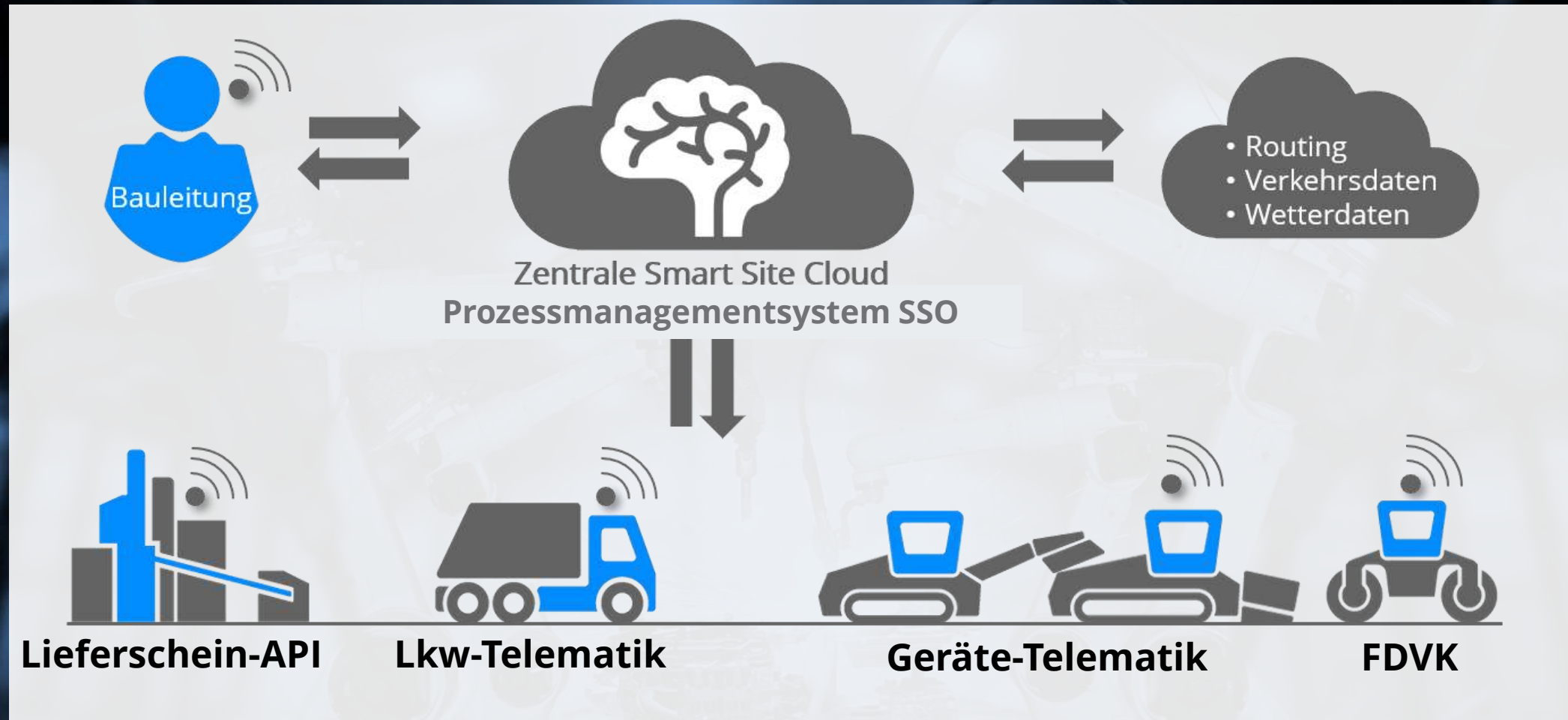
Disposition

- Übersicht über **Bedarfe der Baustellen**.
- **Frühzeitige Information** über Bedarfe und **Veränderungen**.
- **Überblick über Einsätze** von Maschinen und Kolonnen bzw. **Verfügbarkeiten**.
- **Konfliktwarnung** bei Mehrfachverbuchung.

...

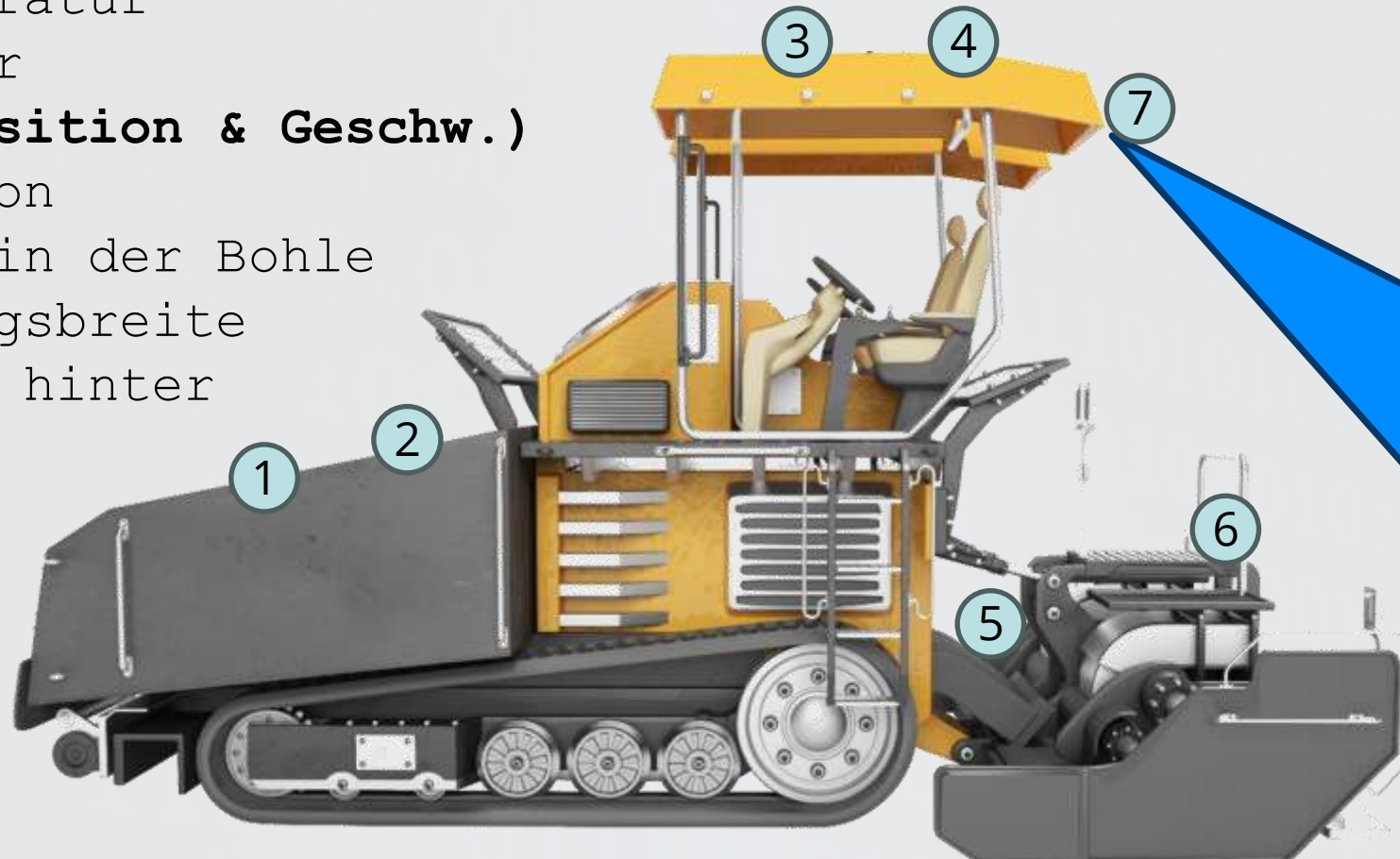
- SSO-Funktionen können graduell abgestuft eingesetzt werden.
- Je mehr Sensoren / Technik man einsetzt, desto mehr SSO-Funktionen sind nutzbar.
- Nachfolgend vier **typische Szenarien**; dazwischen gibt es aber **Abstufungen**.

Szenario	Benötigte Hardware	Funktionen (das Wichtigste)
Offline	Smartphone für Polier	Scannen von QR-Codes auf Lieferscheinen bei Ankunft & Übersicht angekommene Menge vs. ausstehende Menge. Keine Echtzeitdaten.
GPS-Frei	Zusätzlich Smartphone für Mischmeister / Schnittstelle Mischanlage	Lieferscheindaten nach Beladung im System. Manuelles An-/Abdocken. Mengenübersicht. Lkw auf Karte mit Plan-Fahrzeiten.
Typisch	Zusätzlich Lkw- und Fertiger-Tracking	Automatisiertes An-/Abdocken. Arbeitsfortschritterkennung. Geometriebasierte Restmengenberechnung. Geschwindigkeitsempfehlung. Dynamische Taktplanung. Tatsächliche Fahr- & Ankunftszeiten. Analyse Stillstände.
Full blown	Zusätzlich Temperatursensoren und FDVK sowie Thermoscan, Bohlenauszugsbreitenmesser	Automatische Erfassung von Abladetemperaturen und/oder Schneckentemperaturen. FDVK-Dokumentation auch in Mischflotten mit unterschiedlichen FDVK-Systemen. Thermoscan-Daten in der Ausführung und Dokumentation. Einbaubreiten.



1. Abladetemperatur
2. Andocksensor
- 3. RTK GPS (Position & Geschw.)**
4. Wetterstation
5. Temperatur in der Bohle
6. Bohlenauszugsbreite
7. Thermo-Scan hinter der Bohle

Moba oder
Völkel



Fettschrift: Minimalanforderung für
typisches SSO-Nutzungsszenario.

... und hat eines der **größten** Schnittstellennetzwerke der Branche.



Planung

- RIB iTwo® Civil
- ISK Kocher
- ...



Mischanlagen

- Deutsche Asphalt
- BAG
- Praxis EDV
- Pfister Waagen
- Butler®
- ...



Lkw-Telematik

- Rosenberger Telematics
- TomTom/Webfleet
- ...



Baugeräte

- Moba
- Völkel
- Bomap
- ...



Sonstiges

- Google Maps
- Openstreetmap
- Openweathermap
- ...

Komplett international.

- Vollständig lokalisierbar.
- GUI, DB-Inhalte, Einheiten, Währungen, ...
- Von Native Speakern aus dem Bauwesen übersetzt.
- Weitere / individuelle Sprachen möglich.



English (EN)

Deutsch (DE)

Français (FR)

Polski (PL)

Česky (CS)

Magyar (HU)

Български (BG)

Română (RO)

Српски (SR)

Hrvatski (HR)

>600 Mischanlagen an SSO
angebunden.





Ihre Komplettlösung für QSBW 4.0, QAA 4.0, 2270.StB, ...

Die **PAVE+ GmbH & Co.KG** und die **Smart Site Solutions GmbH kooperieren** seit dem 01.01.2024, um Bauunternehmen die **erste** und bislang **einzige** marktverfügbare **Komplettlösung** für den **digitalen Straßenbau** anzubieten.



Software-
Vermietung



Hardware-
Vermietung



Baugeräte-
vermietung



(Projekt-)Beratung
& -abwicklung



Remote & Vor-
Ort-Support



Vermessung



Transport-
dienstleistungen

Live-Vorführung SSO

Bei Interesse bitte unter
sales@smartsitesolutions.de
melden.

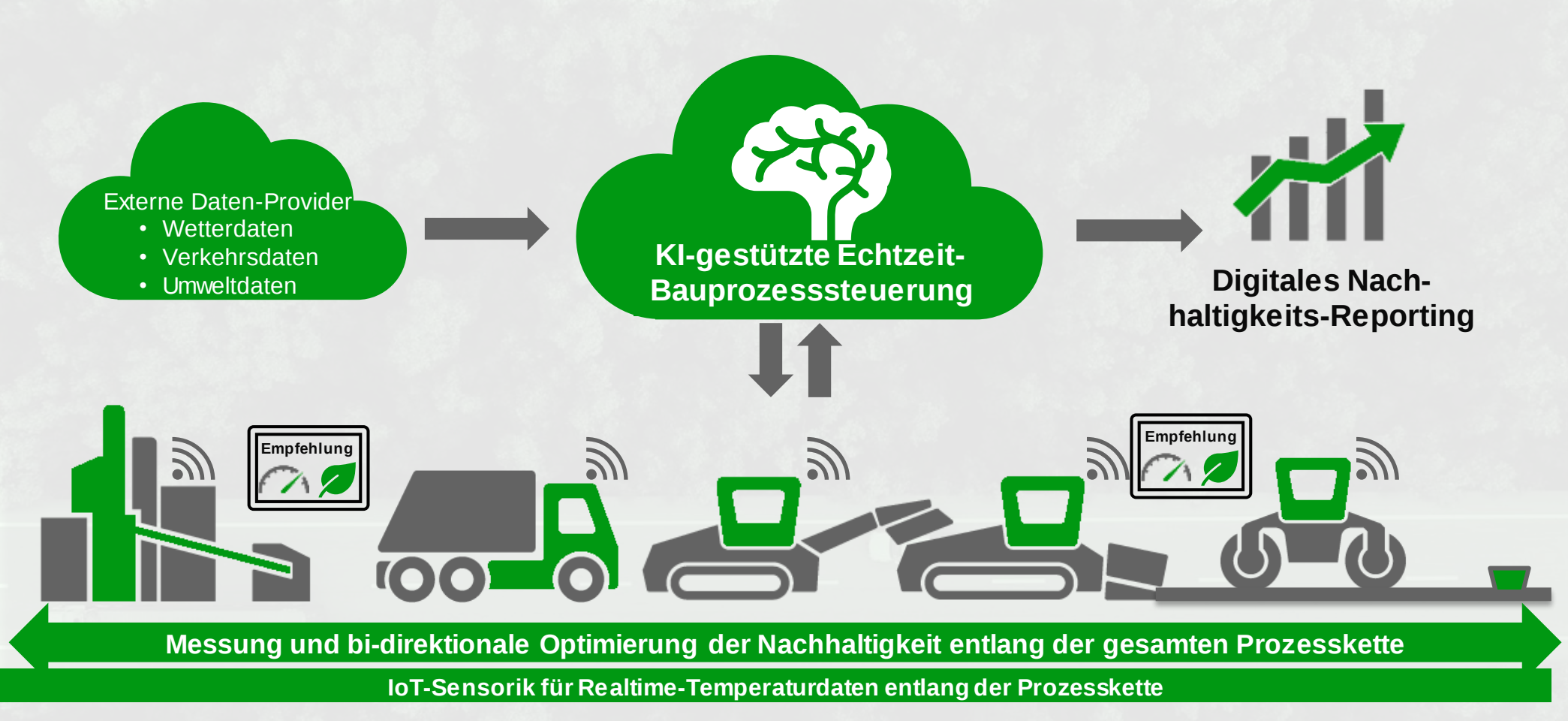


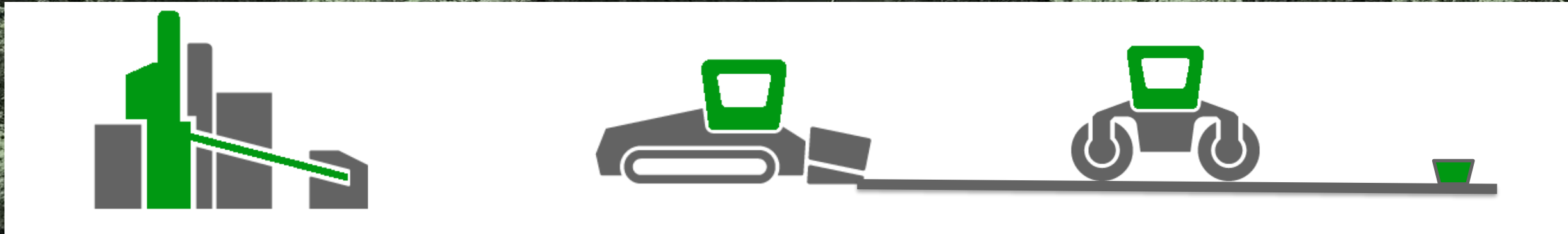
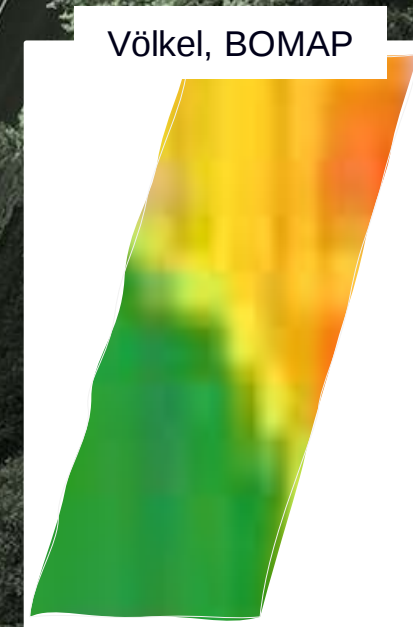
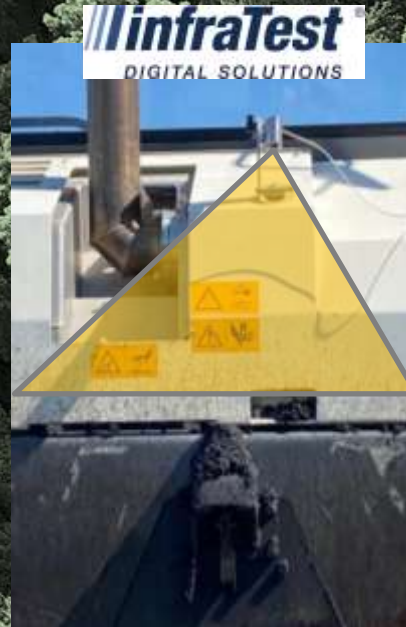
<https://www.kinastra.de>

Assoziierte Partner:

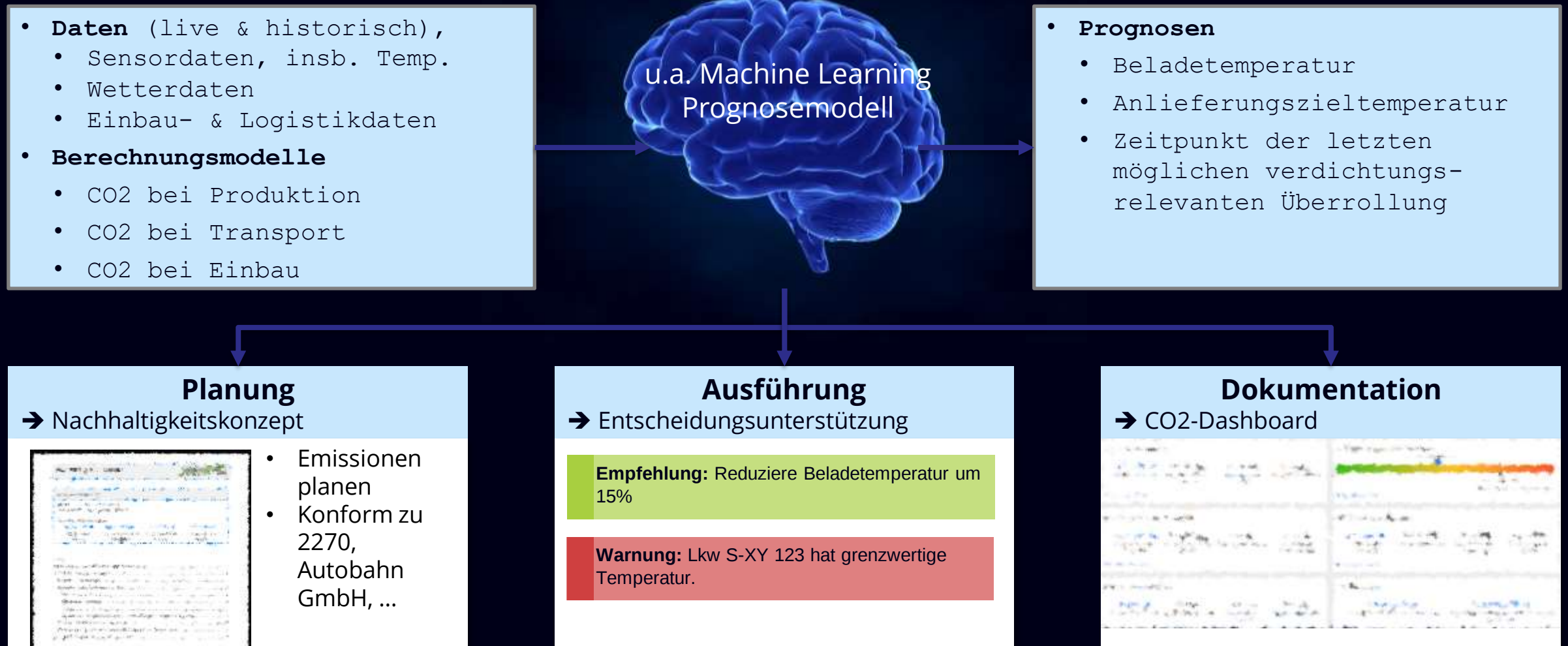


Gefördert durch





Für die Planung, Ausführung und Dokumentation zur Senkung der CO₂-Emissionen



- Digitalisierung und Nachhaltigkeit wird zunehmend ausschreibungsrelevant.
- National (BaWü, Bayern, die Autobahn) und international bereits in der Vergabe umgesetzt bzw. Regelbauweise.
- Aktuell aber auch noch viel Pilotierung & Trial and Error.
- Digitalisierung und Nachhaltigkeit bislang getrennt gedacht.
- Zukunft: Digitalisierung ist Möglichmacher und Unterstützer für das nachhaltige Bauen.



Faster. Innovation. Together.

Smart Site Solutions GmbH

Postanschrift: Zugäckerstrasse 42, 72622 Nürtingen
Besucheranschrift: Kelterstraße 59, 72669 Unterensingen

Tel.: +49 (0) 7022 2081847

Mobil: +49 (0) 172 743 8622

E-Mail: marcus.mueller@smartsitesolutions.de

Web: www.smartsitesolutions.de



<https://www.linkedin.com/company/smartsitesolutions>



<https://www.smartsitesolutions.de>



<https://www.kinastra.de/>



22. Deutsche Asphalttage

21.-23. Februar 2024, Berchtesgaden

Stand C09