

AutobahnOS

Effiziente Tools für zukunftsweisendes
Verkehrsmanagement auf
den Autobahnen in Deutschland

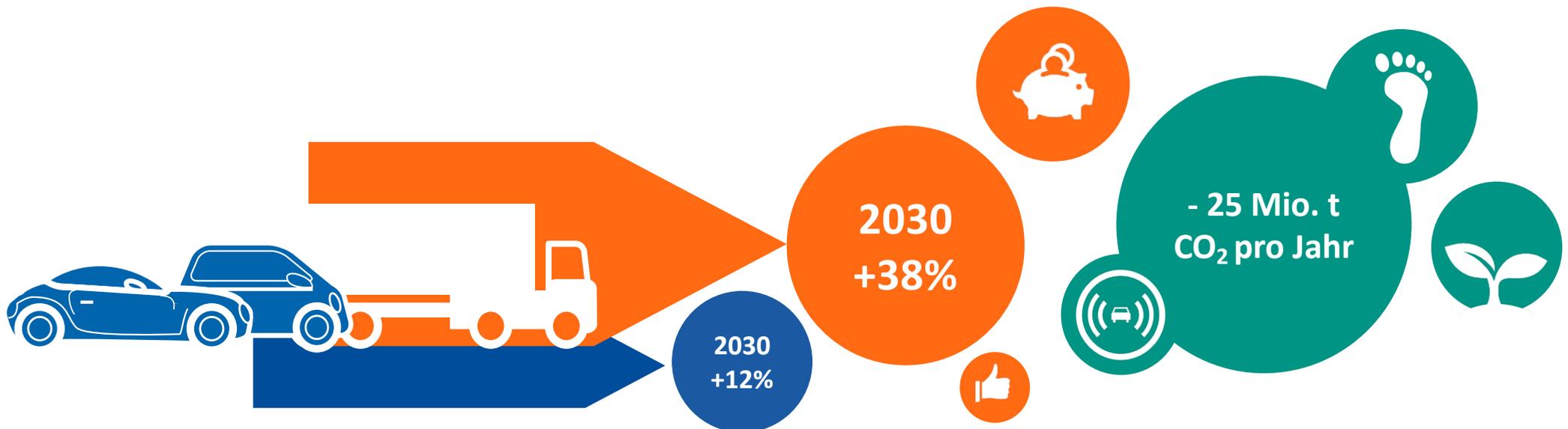
www.autobahn.de



Verkehrszentrale Deutschland | Bonn | DSVK 2024

Angesichts der wachsenden Verkehrsnachfrage

... bedarf es eines nachhaltigen und modernen Verkehrssystems Autobahn.



ca. + 12% Verkehrsleistung (Personenkilometer) bis 2030
ca. + 38 % Verkehrsleistung im Güterverkehr

BMVI Verkehrsverflechtungsprognose 2030

**Kürzere Lieferrouten, weniger Staus –
intelligente Mobilität verspricht
Millionen Tonnen CO₂ zu sparen, und
hilft so beim Klimaschutz.**

Bitkom-Studie "Klimaeffekte der Digitalisierung 2.0" 2021

Vielfältige Aufgaben und Herausforderungen für die Verkehrszentralen der Autobahn

sicher
verlässlich
informiert

Arbeitsstellen
Management



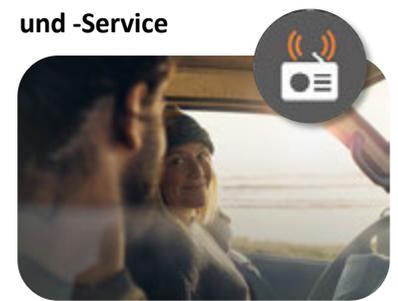
Störfallmanagement



Verkehrsbeeinflussung



Verkehrsinformation
und -Service



Korridormanagement



Kooperative Systeme



Strategiemanagement

kundenorientiert
vernetzt
automatisiert

Welche Potenziale liegen in der digitalen Entwicklung der Autobahn?



E21X – eine gute Idee
ist erst der Anfang

E21X

Hard- und Softwareerweiterung der Verkehrszentrale Hessen

Um besser und schneller agieren
zu können, war es nötig, gewachsene
Programmstrukturen zu transformieren.

Die Kernaspekte
der Innovation



Vernetzung
Standardisierung
Prozessoptimierung
Flexibilität

Von einzelnen, individuell gepflegten
Schnittstellen zu einem gemeinsamen
Plattform-koordinierten System.

E21X bringt Effizienz ins Spiel

E21X steht für die serviceorientierte Systemarchitektur zur Steuerung des Betriebs einer Verkehrszentrale

Verkehr managen:
Sicher, effizient und
ergonomisch, modular.



Für den innovativen Ansatz wird E21X 2017 mit dem ersten Platz beim 16. eGovernment-Wettbewerb zur Digitalisierung und Modernisierung der öffentlichen Verwaltung in der Kategorie „Bestes Modernisierungsprojekt“ ausgezeichnet.

„... zukunftsorientierter Ansatz und Mut zur Veränderung als wichtiger Beitrag zur Digitalisierung und nachhaltigen Modernisierung der Verwaltung...“

2021: Die Autobahn GmbH geht an den Start



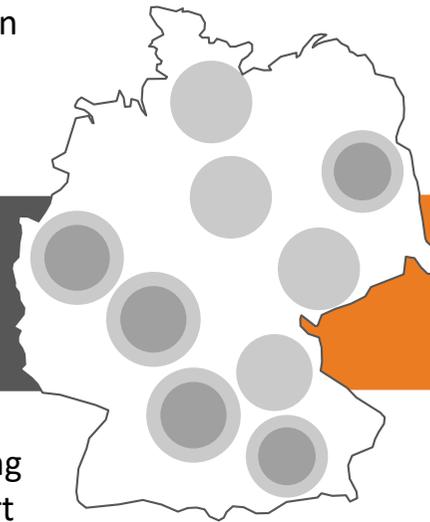
Die
Autobahn

Fünf Jahre und einige
Entwicklungsschritte später
bringt eine organisatorische
Neuordnung Vieles in Bewegung.

Der Bund übernimmt 2021 die alleinige Verantwortung für die deutschen Autobahnen

Die Autobahn GmbH vereint die Vorteile einer zentral verankerten Steuerung in der Zentrale mit dem lokalen und regionalen Fachwissen in den Niederlassungen und Außenstellen.

Aus neun isolierten Verkehrszentralen...



... wird ein Verbund aus Verkehrszentralen



Da die Prozesse im Zusammenhang mit der Verwaltung der Bundesautobahnen stetig standardisiert, optimiert und weiterentwickelt werden, kann Vieles effizienter organisiert werden – auch im Bereich des zentralen Verkehrsmanagements.

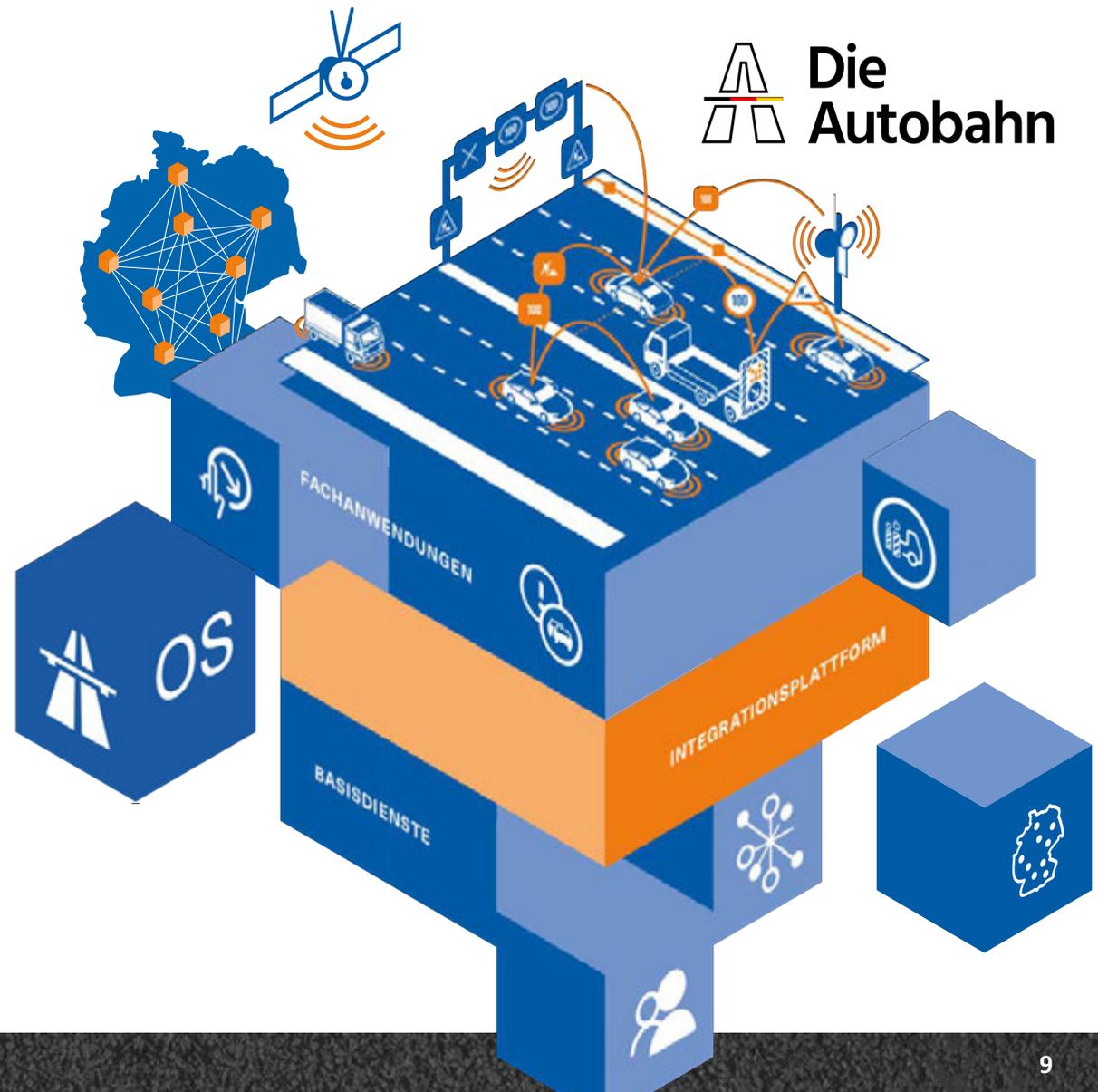
Der Ansatz also weitergedacht...

Willkommen AutobahnOS

Die Verkehrszentralen der Autobahn werden durch ein operatives Betriebssystem vernetzt – dem AutobahnOS.

Mit AutobahnOS entsteht eine leistungsfähige, hochverfügbare und skalierbare Systemgrundlage, die sowohl aktuellen als auch künftigen Anforderungen einer kooperativen, vernetzten und automatisierten Mobilität gerecht wird.

Die Integrationsplattform verbindet bestehende Komponenten als auch neue Anwendungen. Das ermöglicht eine große Flexibilität des Gesamtsystems – heute und in Zukunft.



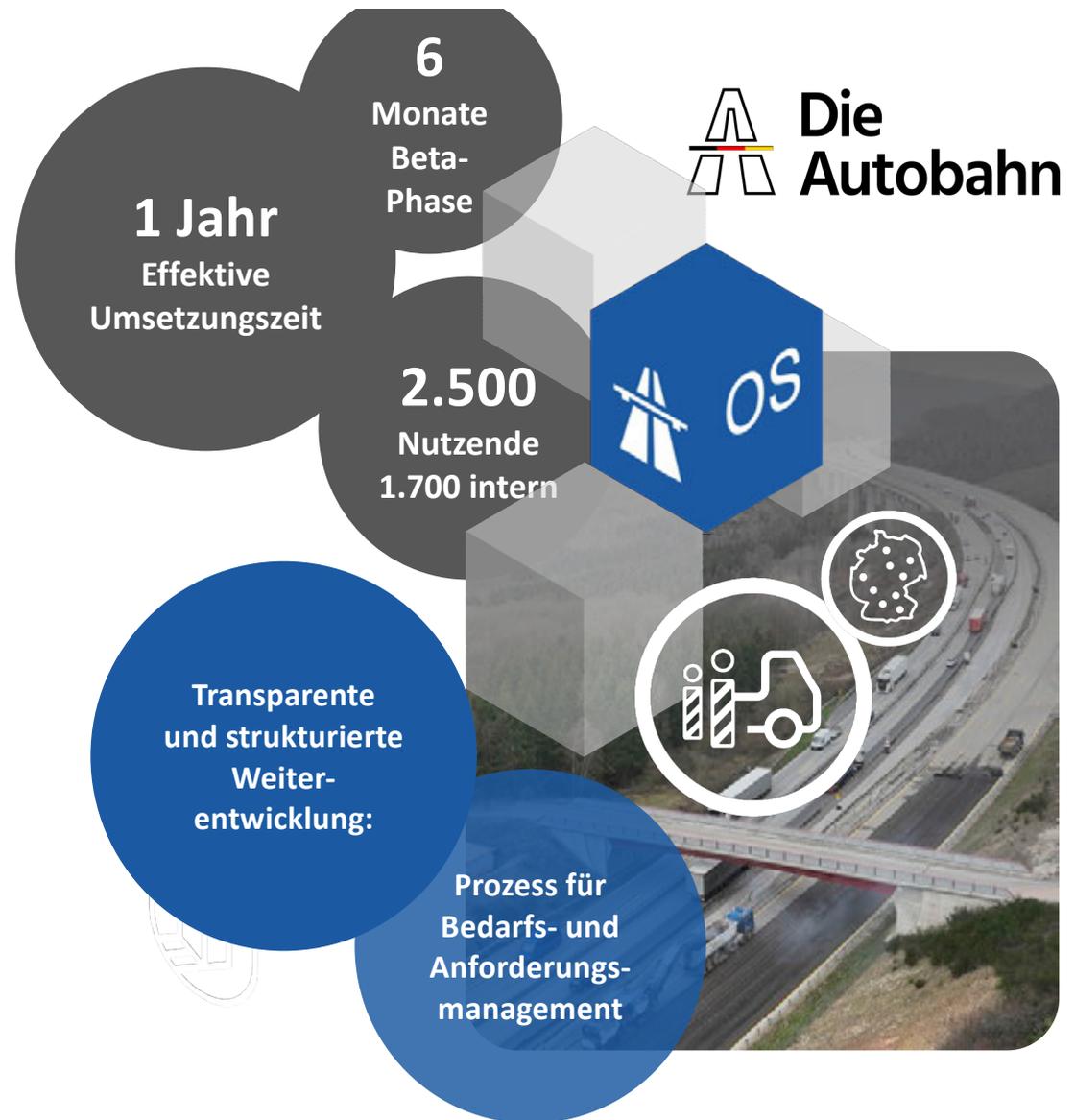
AutobahnOS: Fachanwendungen für ein leistungsfähiges Verkehrsmanagement



Baustellenmanagement MIA

Mit MIA werden alle Arbeitsstellen der Autobahn GmbH von der Jahresvorplanung bis zur Ausführung deutschlandweit geplant.

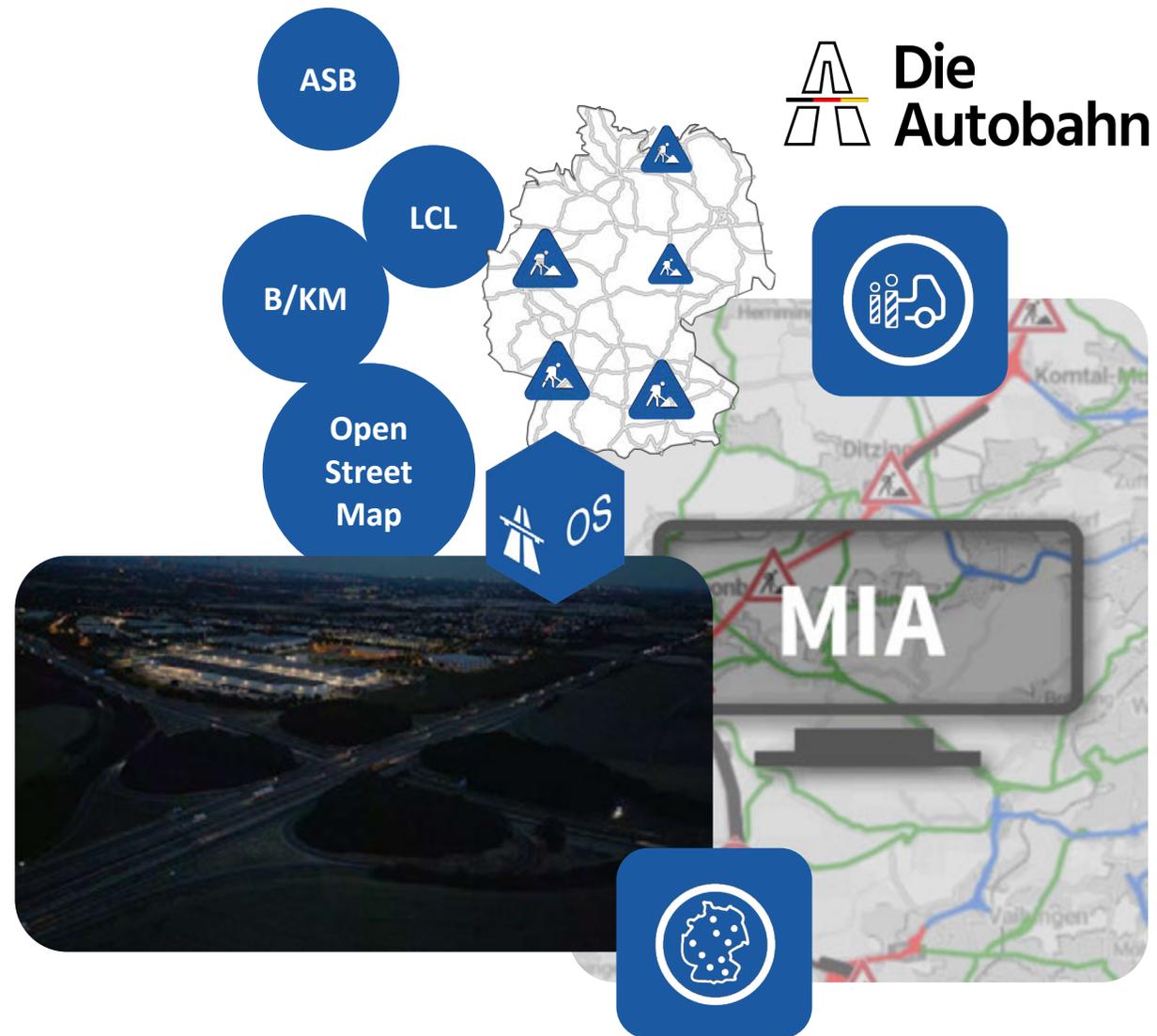
- Ablösung von elf Baustellenmanagement- und Informationssystemen der Länder
- Vollständig digitaler Prozess
- Hohe Qualität von Baustellendaten
- Arbeitserleichterung für rund 2.500 Nutzende
- Systemunterstützte Optimierung von Arbeitsstellenplanungen
- Alle Arbeitsstellen werden automatisch auf ihre verkehrliche Verträglichkeit bewertet, sowie regeltechnisch geprüft
- Digitale Anhörung und Anordnung im System



MIA im Zusammenspiel mit dem Geodienst

Dank der Taskforce Geodaten steht zum ersten Mal eine gemeinsame einheitliche Kartengrundlage deutschlandweit zur Verfügung.

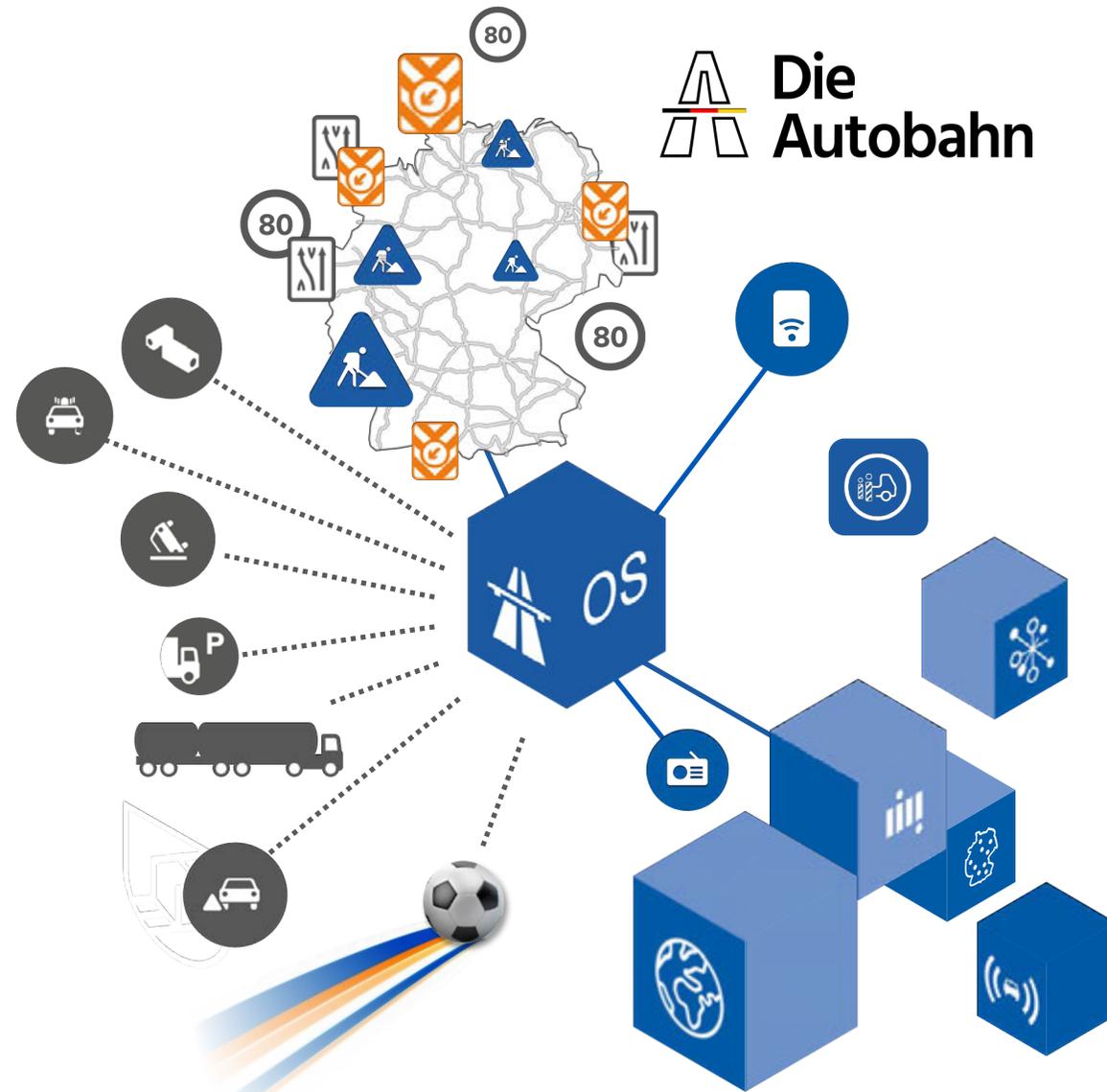
- Kartenmaterial basierend auf OpenStreetMap; Abbildung ASB-Netz, Betriebskilometer und LCL-Netz.
- Überprüfung aller Autobahn-Abschnitte und Anschlussstellen auf Fehler sowie kategorisierte Bearbeitung und Behebung vor Inbetriebnahme erfolgt.
- Weiterhin regelmäßige Überprüfung, Vereinheitlichung und Aktualisierung der Karten.



MIA im Zusammenspiel mit der Verkehrsereignisverwaltung / A2X

Interoperabilität im Datenaustausch ist der Schlüssel zum Erfolg intelligenter Verkehrssysteme.

- Verkehrsereignisverwaltung zur zentralen Sammlung, Filterung und Aufbereitung von Daten und Informationen für verschiedene Verwendungszwecke
 - Beispielsweise automatische Aufbereitung der Baustellendaten aus MIA
- Versand der Daten an interne Dienste und externe Abnehmer über A2X-Kommunikation
 - Beispielsweise Baustellen-, Stau- und Ereignismeldungen an die Mobilithek.
- Gleichzeitig Empfang externer Verkehrsdaten und Baustellendaten aus bspw. den Bundesländern über A2X-Kommunikation

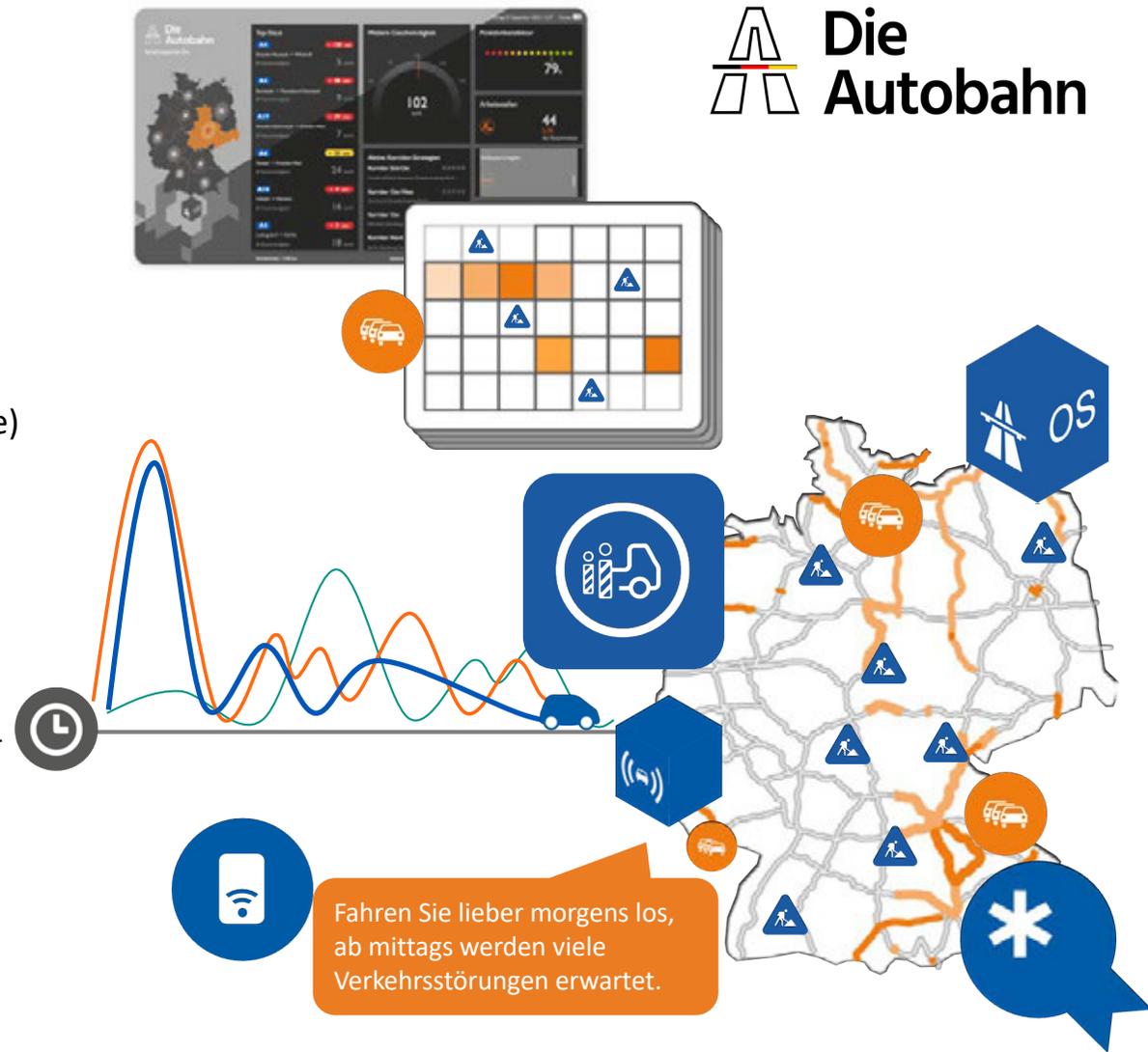


MIA im Zusammenspiel mit der Applikation Auswertedienste

Perspektive

Aus Messwerten bundesweit verlässliche Verkehrsprognosen generieren.

- Sammlung von Informationen aus unterschiedlichen Systemen (Baustellen, Verkehrsinformationen, Ereignisse) und Kombination dieser
 - Abhängigkeiten erkennen und Statistiken erstellen.
- Intelligente Logarithmen ermöglichen neben Statistiken, und Historien auch das Erstellen von verlässlichen Prognosen.
 - Deutliche Verbesserung der verkehrlichen Bewertung einer Baustelle, für eine verkehrsverträglichere Planung.
- Integration von Insellösungen möglich.



Neue Dimensionen bringen Herausforderungen mit sich, bieten aber Chancen

Die Potenziale für eine funktionierende, deutschlandweit vernetzte Anwendung im Verkehrsmanagement sind vielversprechend.



Besondere Aufgaben finden etablierte Antworten

Der Aufbau des **IT Service Managements** ist Herausforderung und Chance zugleich. Das Versprechen ist wesentlich effektiver und vor allem wirtschaftlicher zu arbeiten.

- Bedarfs- und Anforderungsmanagement
- Service Level Agreements
- Incidentmanagement
- Problemmanagement
- Qualitätsmanagement
- Changemanagement
- ...



 **Die
Autobahn**

„InfoSec“
Informationssicherheit
und KRITIS-konforme
Entwicklung und Betrieb
von AutobahnOS

Niemand hat behauptet,
es würde einfach werden.



„Wege entstehen dadurch,
dass man sie geht.“

Franz Kafka

Wir feiern Erfolge und erreichen Meilensteine

- 2021** Das Basissystem geht zusammen mit der Telematik-Plattform und der Fachanwendung NORA (Netzbeeinflussung) in Betrieb.
- 2023** Die Fachanwendung MIA (Baustellenmanagement) geht für rund 2.500 NutzerInnen in Betrieb.
- 2024** Pünktlich zur Fußball-EM wurde NORA in drei Verkehrszentralen etabliert und für die Spielorte relevante dWiSta automatisch angesteuert.



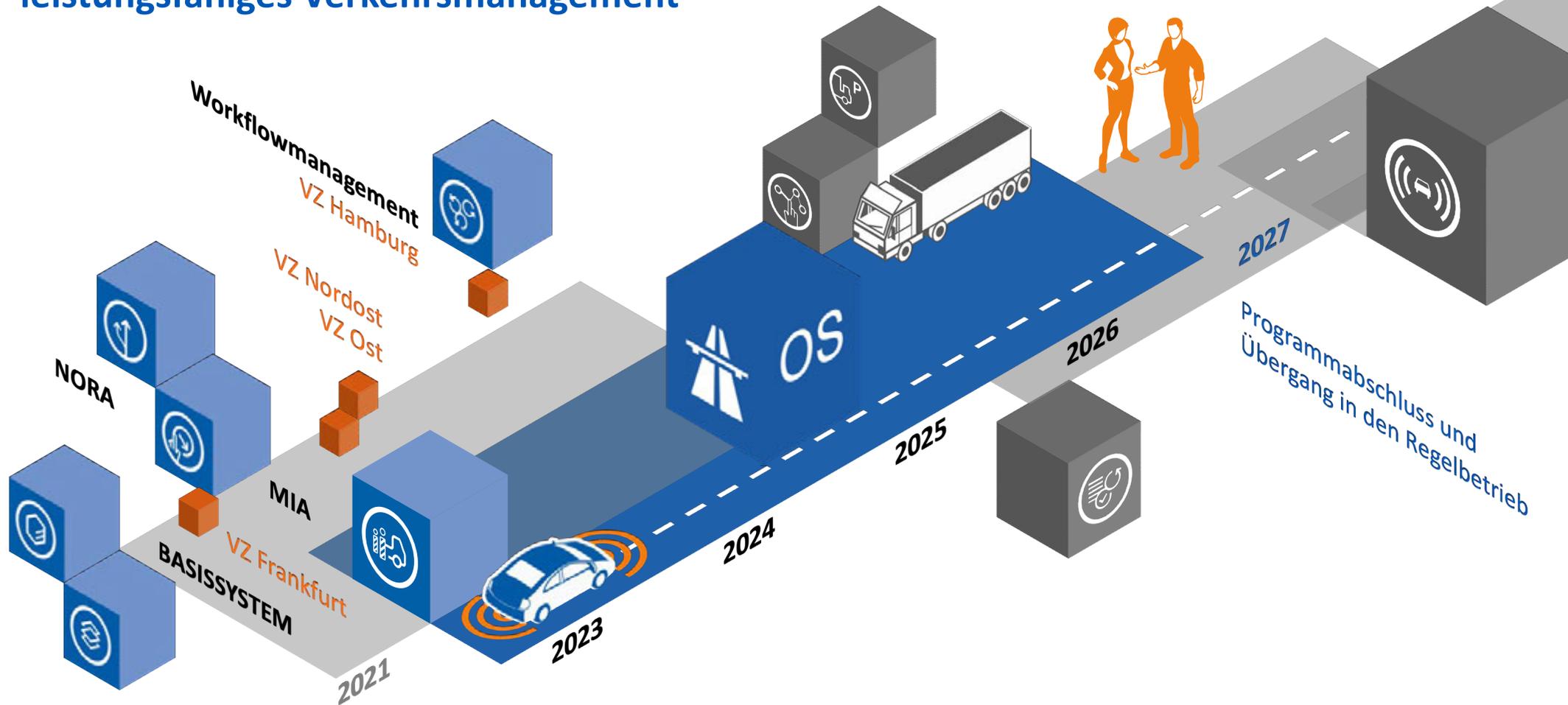
 **Die
Autobahn**

Juni 2023
Verkehrsminister Volker Wissing
präsentiert der Öffentlichkeit zum
ersten Mal AutobahnOS



AutobahnOS – Unser Weg für leistungsfähiges Verkehrsmanagement

 **Die
Autobahn**



AutobahnOS – ein kluger Ansatz

**Best Practices der Softwareentwicklung
konsequent umgesetzt für die Welt
des Verkehrs.**

- Übertragbarkeit auf andere Verwaltungs- und Unternehmensformen
- Unabhängig anwendbar
- Ausgangspunkt und Chance für die organisatorische Vernetzung mit anderen Straßenbetreibern, Aufgabenträgern und vielen weiteren Akteuren der Mobilitätsbranche

**AutobahnOS, übertragbar
und flexibel einsetzbar.**

Und wann denken Sie, werden Sie zum ersten Mal vollautomatisiert auf der Autobahn zum DSVK kommen?

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit

Andrea Elster
Verkehrsmanagement,
Betrieb und Verkehr
Die Autobahn GmbH des Bundes

