



# BIM@Hessen Mobil – Aktueller Stand zur Implementierung von BIM in der hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung

Netzwerktreffen BIM Cluster Hessen e.V.

Heiko Sandrock

Hessen Mobil – Straßen und Verkehrsmanagement

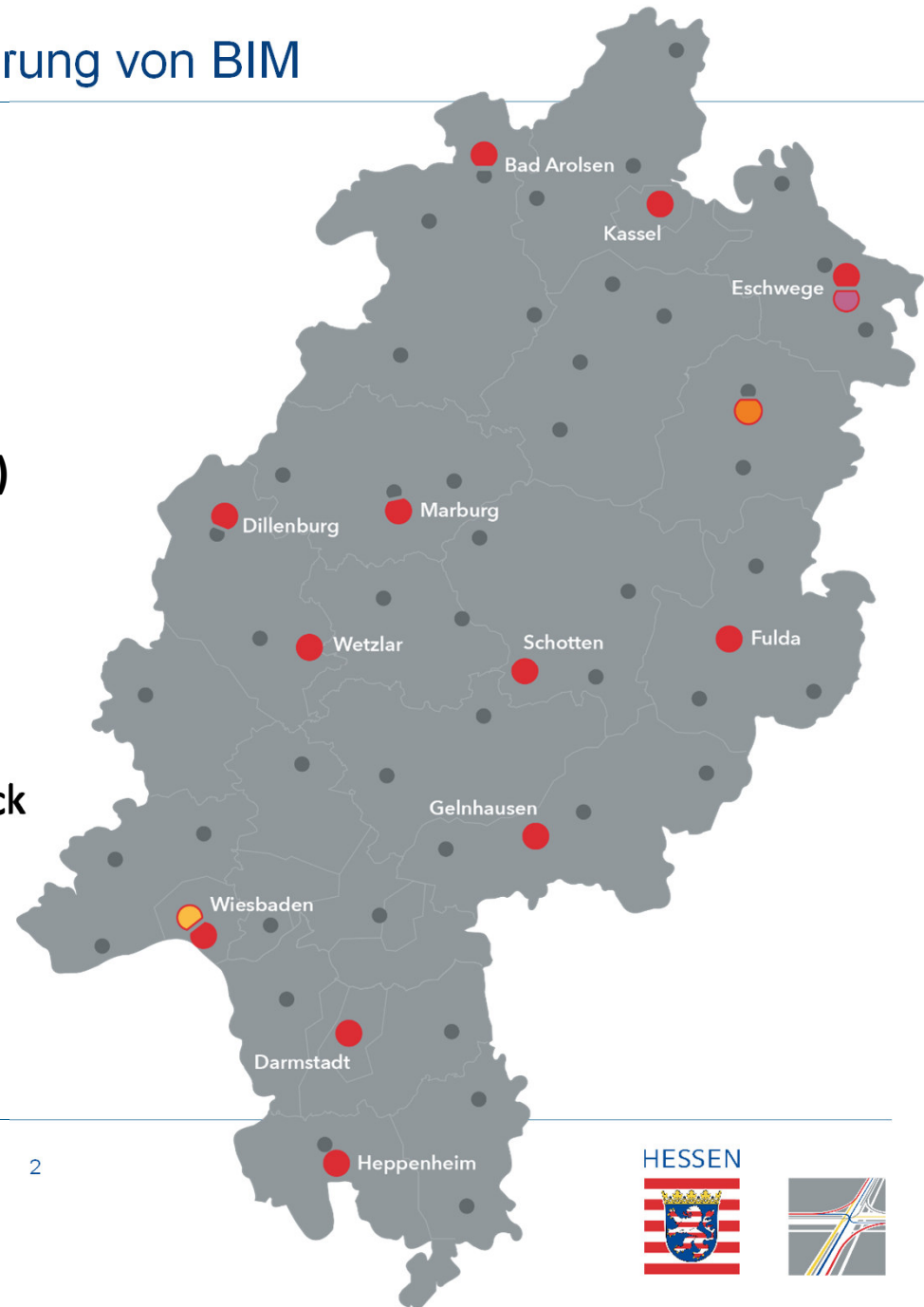
Online, 11.11.2021



# BIM@Hessen Mobil: Implementierung von BIM

## Einführung von BIM bei Hessen Mobil Übersicht

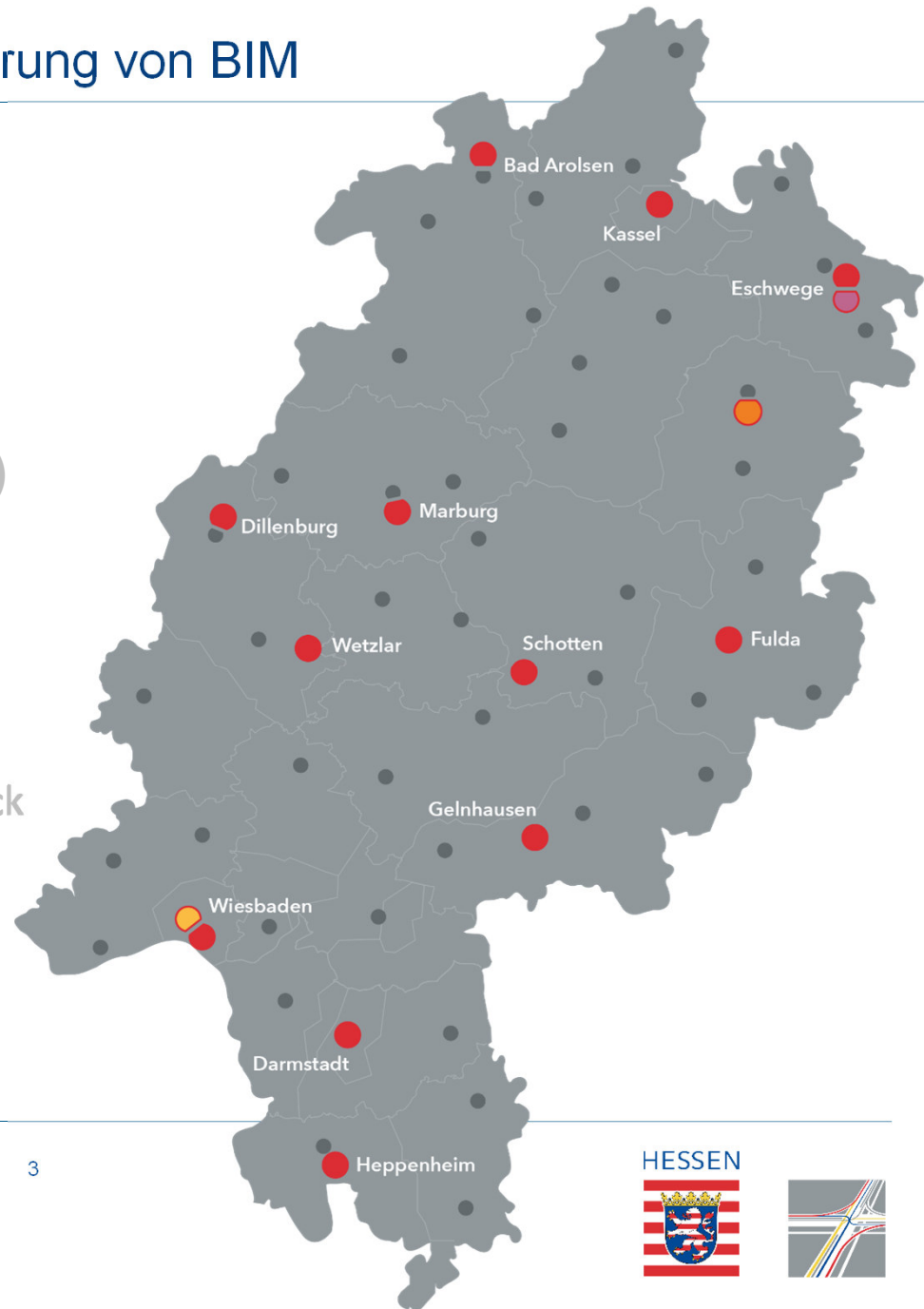
1. Über Hessen Mobil
2. Aktueller Stand BIM („Road to BIM“)
3. Auswahl der neuen BIM-Projekte
4. Vorstellung der neue BIM-Projekten
5. Implementierungsstrategie + Ausblick



# BIM@Hessen Mobil: Implementierung von BIM

## Einführung von BIM bei Hessen Mobil Übersicht

- 1. Über Hessen Mobil**
2. Aktueller Stand BIM („Road to BIM“)
3. Auswahl der neuen BIM-Projekte
4. Vorstellung der neue BIM-Projekten
5. Implementierungsstrategie + Ausblick



# Über Hessen Mobil: Im Wandel

## Die Welt verändert sich Klimawandel & Digitalisierung



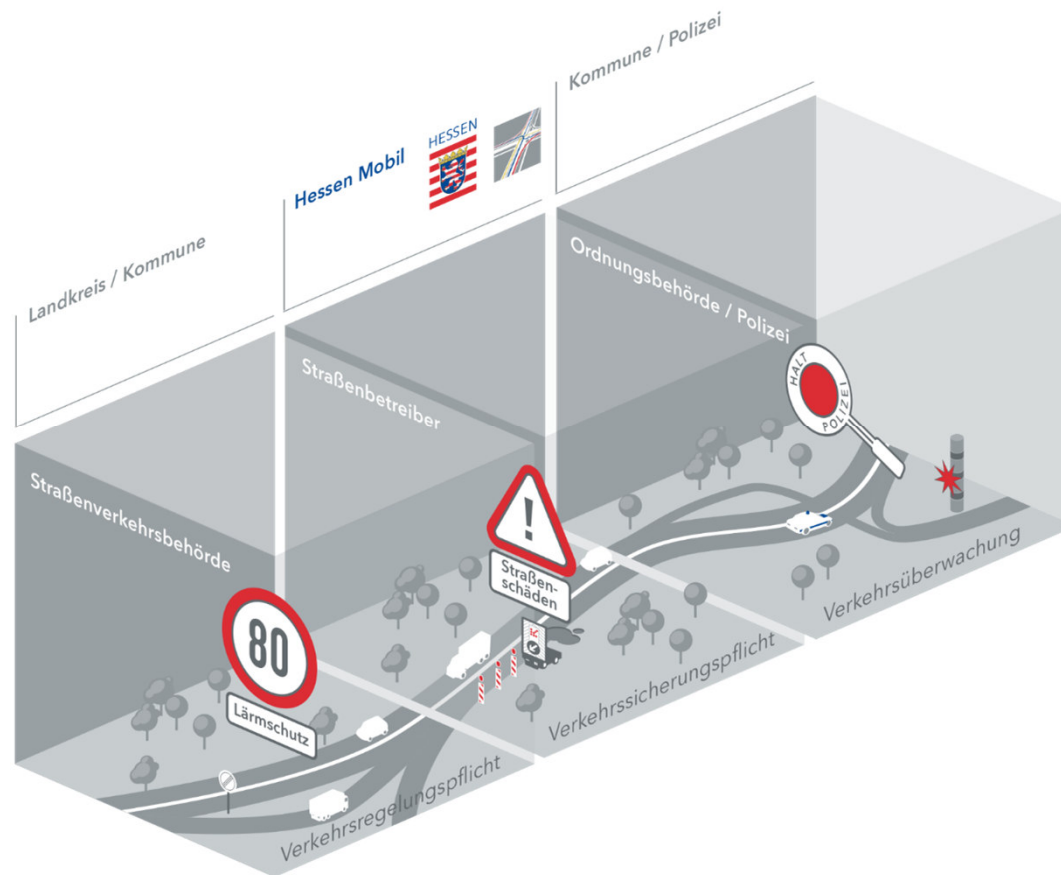
Dreieck B40 / B43 (Spaghetti-Knoten)

- Hessische Landesregierung will Vorreiter der Verkehrswende werden (Hessenstrategie Mobilität 2035)
- Hessen Mobil hat sich seit 2021 neu aufgestellt: Neue Abteilung für Mobilität & Radverkehr, Fusion der Abteilungen Planung + Bau und Betrieb + Verkehr
- Hessen Mobil setzt neue Inhalte um: z.B. Nahmobilität, vernetzte Verkehrskonzepte, Beratung ÖPV **und BIM !**

# Über Hessen Mobil: Die Organisation

## Wer wir sind

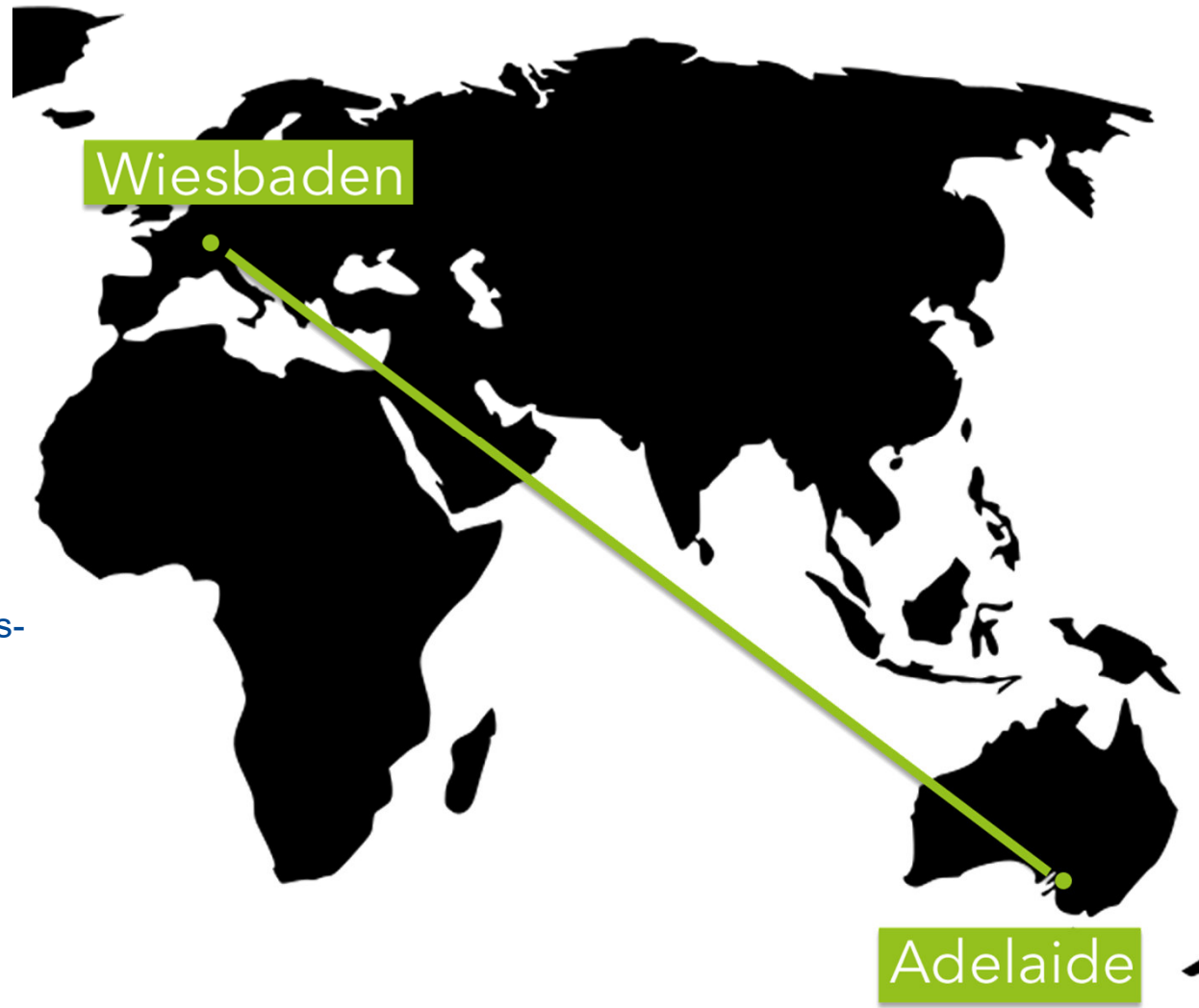
### Hessens Straßenbaubehörde



- Hessen Mobil gestaltet und betreut Bundes-, Landes- und die meisten Kreisstraßen in Hessen – inkl. dazugehörige Radwege
- als obere Landesbehörde ist die Straßenbaubehörde unmittelbar dem HMWEVW unterstellt
- enge Zusammenarbeit mit Kommunen und Landkreisen in Beratung und Förderung, Planung und Bau, Betrieb und Straßenverwaltung

# Über Hessen Mobil: Die Organisation

Zuverlässiger Partner  
in ganz Hessen  
Streckennetz 15.200 km



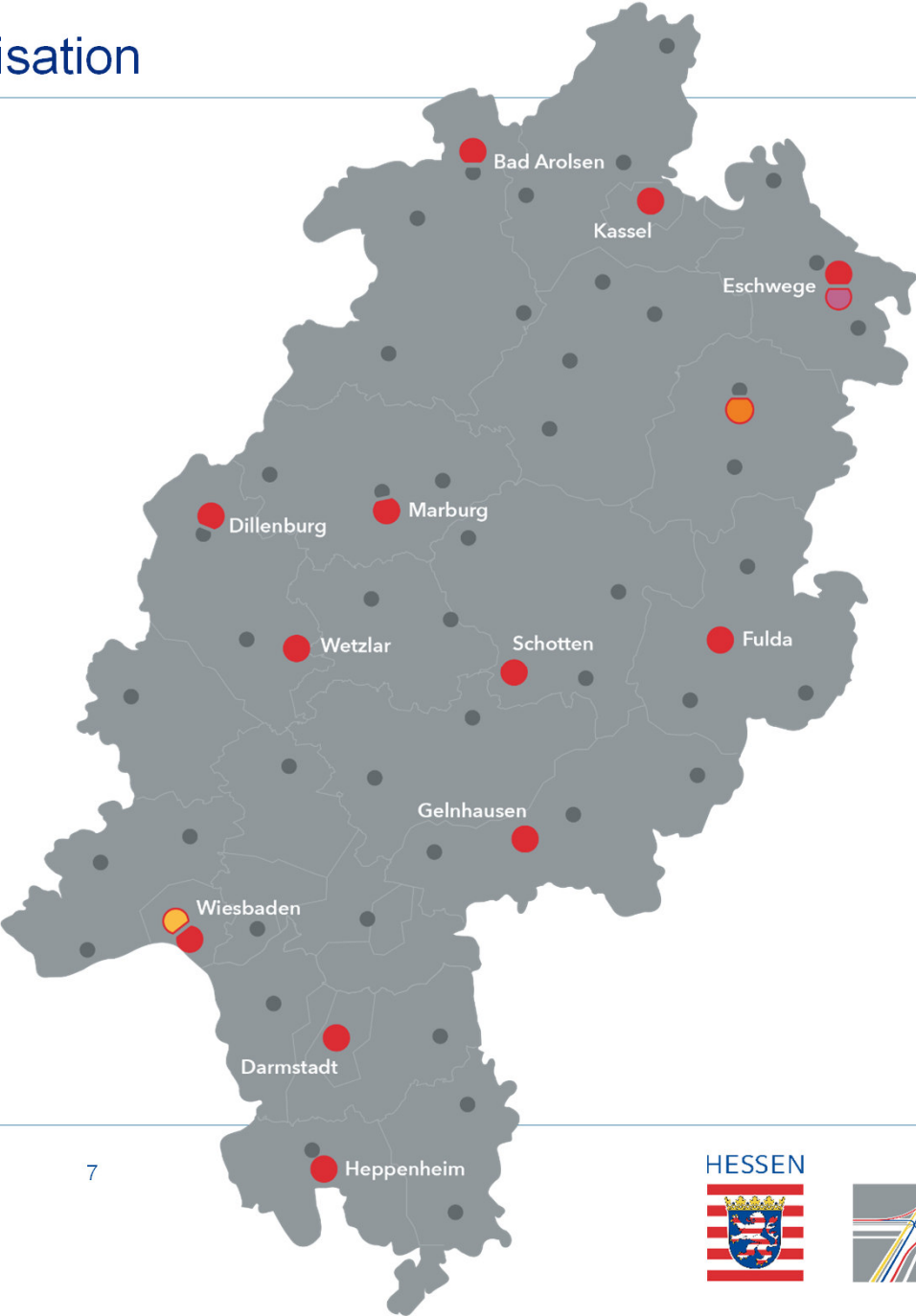
- 15.200 km Bundes-, Landes- & Kreisstraßen (inkl. Radwege)
- 4.989 Brücken
- 9 Tunnel
- 2.431 Lichtsignalanlagen



# Über Hessen Mobil: Die Organisation

Wo Sie uns treffen  
61 Standorte

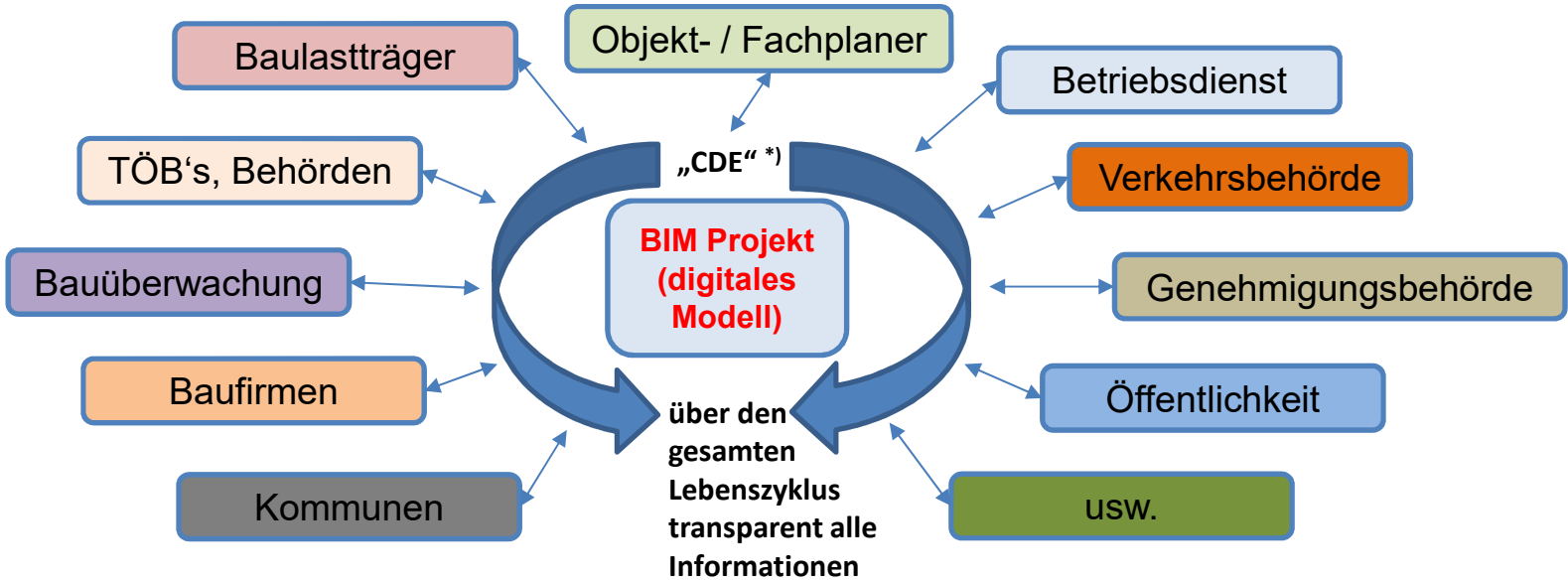
- 12 Standorte mit regionalen Zuständigkeiten
- 1 Zentrale
- 46 Straßenmeistereien
- 1 Tunnelleitzentrale Hessen
- 1 Aus- und Fortbildungsstätte Rotenburg an der Fulda



# BIM@Hessen Mobil: Was wir unter BIM verstehen

## Unsere Definition von Building Information Modeling (BIM)

Welche Ziele wollen wir erreichen?



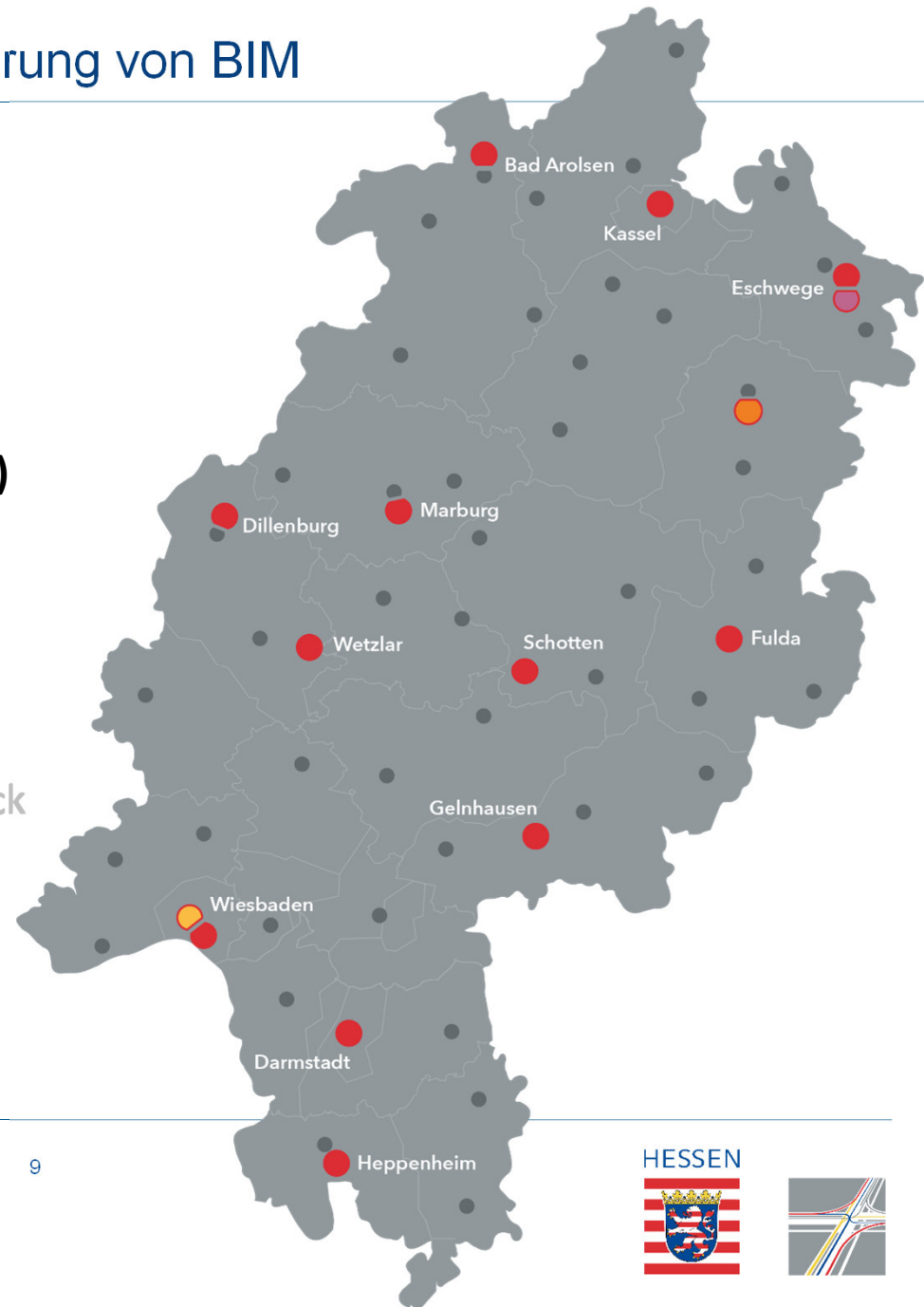
\*) Common Data Environment (CDE)



# BIM@Hessen Mobil: Implementierung von BIM

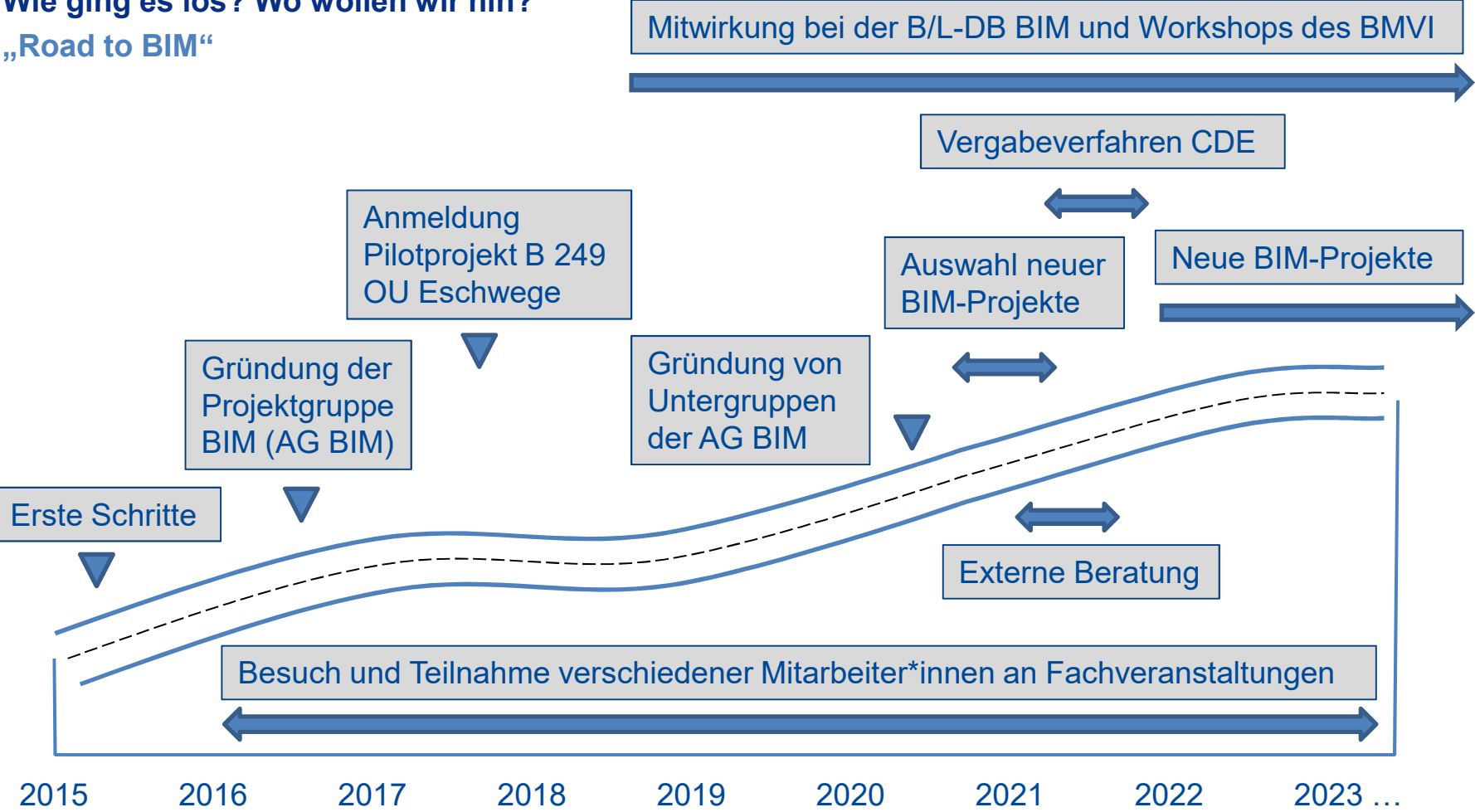
## Einführung von BIM bei Hessen Mobil Übersicht

1. Über Hessen Mobil
- 2. Aktueller Stand BIM („Road to BIM“)**
3. Auswahl der neuen BIM-Projekte
4. Vorstellung der neue BIM-Projekten
5. Implementierungsstrategie + Ausblick



# BIM@Hessen Mobil: Überblick zur Implementierung von BIM

Wie ging es los? Wo wollen wir hin?  
„Road to BIM“



# BIM@Hessen Mobil: Erste Schritte

---

## Informationen und erste Erfahrungen sammeln

- Kontaktaufnahme zur Arbeitsgemeinschaft BIM4INFRA2020
- Besuch der Autobahndirektion Bayern Süd und Schüssler Plan
- Besuch von Kongressen, Informationsveranstaltungen, Anbietern von BIM-Dienstleistungen
- z.B.:
  - ✓ 25.11.2016: BIM-Kongress Thüringen
  - ✓ 24.01.2017: 2. Zukunftsforum zur Digitalisierung des Bauens (BMVI)
  - ✓ 06.04.2017: Veranstaltung im HMWEVL mit Bauindustrieverband Hessen-Thüringen e.V.
  - ✓ 23.05.2017: Workshop zum Datenbankkonzept (ARGE)
  - ✓ 15.09.2017: Folgeworkshop zum Datenbankkonzept (ARGE)
  - ✓ 05.10.2017: Workshop Szenariendefinition (ARGE)
  - ✓ 17.10.2017: Runder Tisch der Bauindustrie
  - ✓ 22.02.2018: Mitgliederversammlung BIM-Cluster Hessen
  - ✓ 09.03.2018: BIM-Praktikertag (Fa. Bauer)
  - ✓ 09.04.2018: BIM-Kongress Thüringen
  - ✓ 07.05.2018: BIM-Cluster Hessen, 1. Sitzung AG1 "Infrastruktur"
  - ✓ 18.06.2018: 2. Erfahrungsaustausch Pilotprojekte (ARGE)
  - ✓ 13.08.2018: Gespräch beim Bauindustrieverband Hessen-Thüringen e.V.
  - ✓ 12.+13.09.2018: Kongress Infrastruktur digital planen und bauen (THM)
  - ✓ 18.+19.09.2018: Workshop Leitfäden, Muster und Handreichungen (ARGE)



# BIM@Hessen Mobil: Erste Schritte

---

## Informationen und erste Erfahrungen sammeln

- Kontaktaufnahme zur Arbeitsgemeinschaft BIM4INFRA2020
- Besuch der Autobahndirektion Bayern Süd und Schüssler Plan
- Besuch von Kongressen, Informationsveranstaltungen, Anbietern von BIM-Dienstleistungen
- z.B.: **Teilnahme an Seminaren, Workshops, Konferenzen, Bund-Länder-Dienstbesprechungen 2019**
  - Teilnahme am BIM-Cluster-Netzwerktreffen mit dem Schwerpunkt Geodäsie und BIM in Frankfurt (Bauindustrieverband Hessen-Thüringen eV)
  - Teilnahme am OKSTRA/IFC-Experten-Workshop, BMVI Berlin
  - Teilnahme Sitzung der Fachgruppe 13 BIM des BILDUNGSWERK VDV e.V.
  - Teilnahme Vestra User Konferenz
  - Umsteigerschulung von VESTRA Seven auf Infravision
  - Teilnahme Workshop zu den Themen Koordination der BIM-Aktivitäten in Deutschland, Normungsstrategie und Handlungsempfehlungen am 04.11.2019 in Berlin
  - Mitglieder im ITKo – sowohl BIM als auch VESTRA
  - Teilnahme an Fachtagung BIM der Landschaftsarchitektur

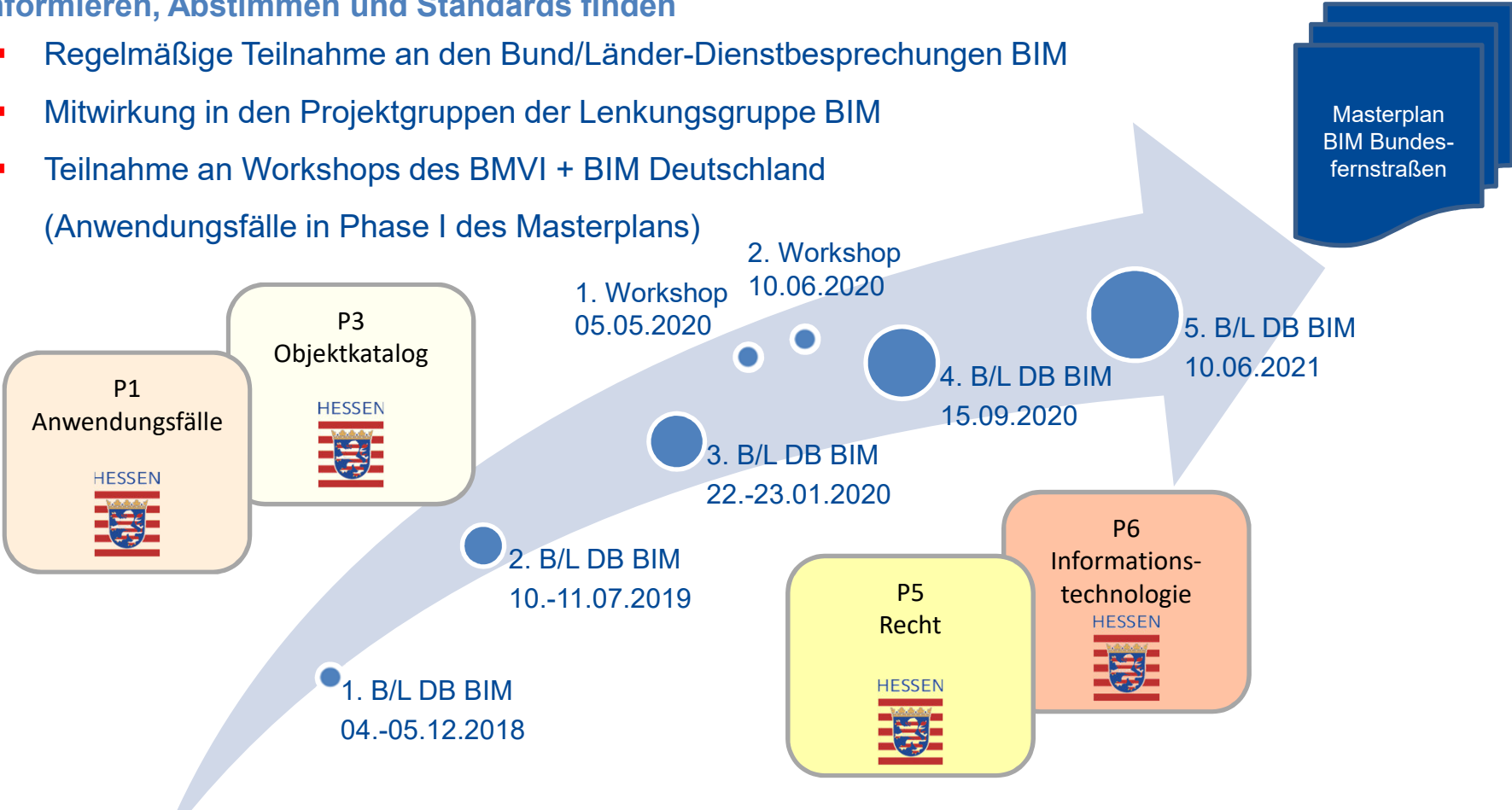


# BIM@Hessen Mobil: Zusammenarbeit auf B/L Ebene

Gemeinsam mit **BMVI, den Ländern, AdB, DEGES, FBA, BASt, ...**  
 Informieren, Abstimmen und Standards finden

- Regelmäßige Teilnahme an den Bund/Länder-Dienstbesprechungen BIM
- Mitwirkung in den Projektgruppen der Lenkungsgruppe BIM
- Teilnahme an Workshops des BMVI + BIM Deutschland

(Anwendungsfälle in Phase I des Masterplans)

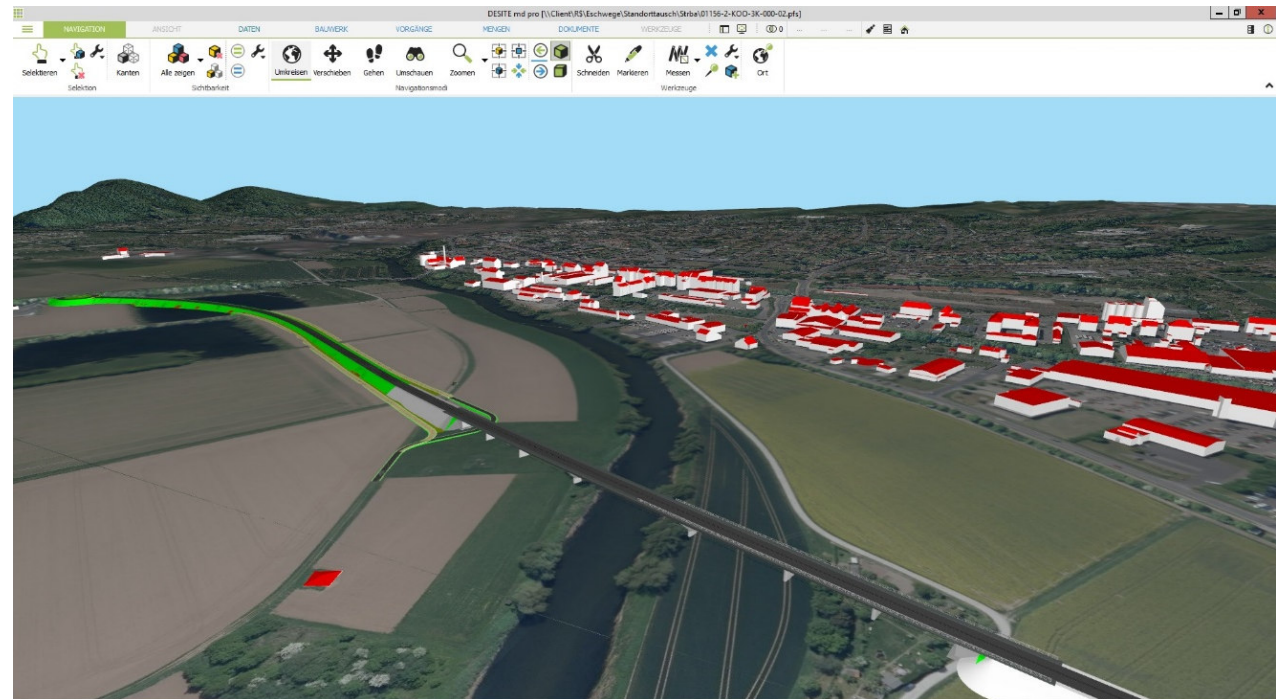


# BIM@Hessen Mobil: Pilotprojekt

## Auswahl und Anmeldung eines ersten Pilotprojektes „learning by doing“

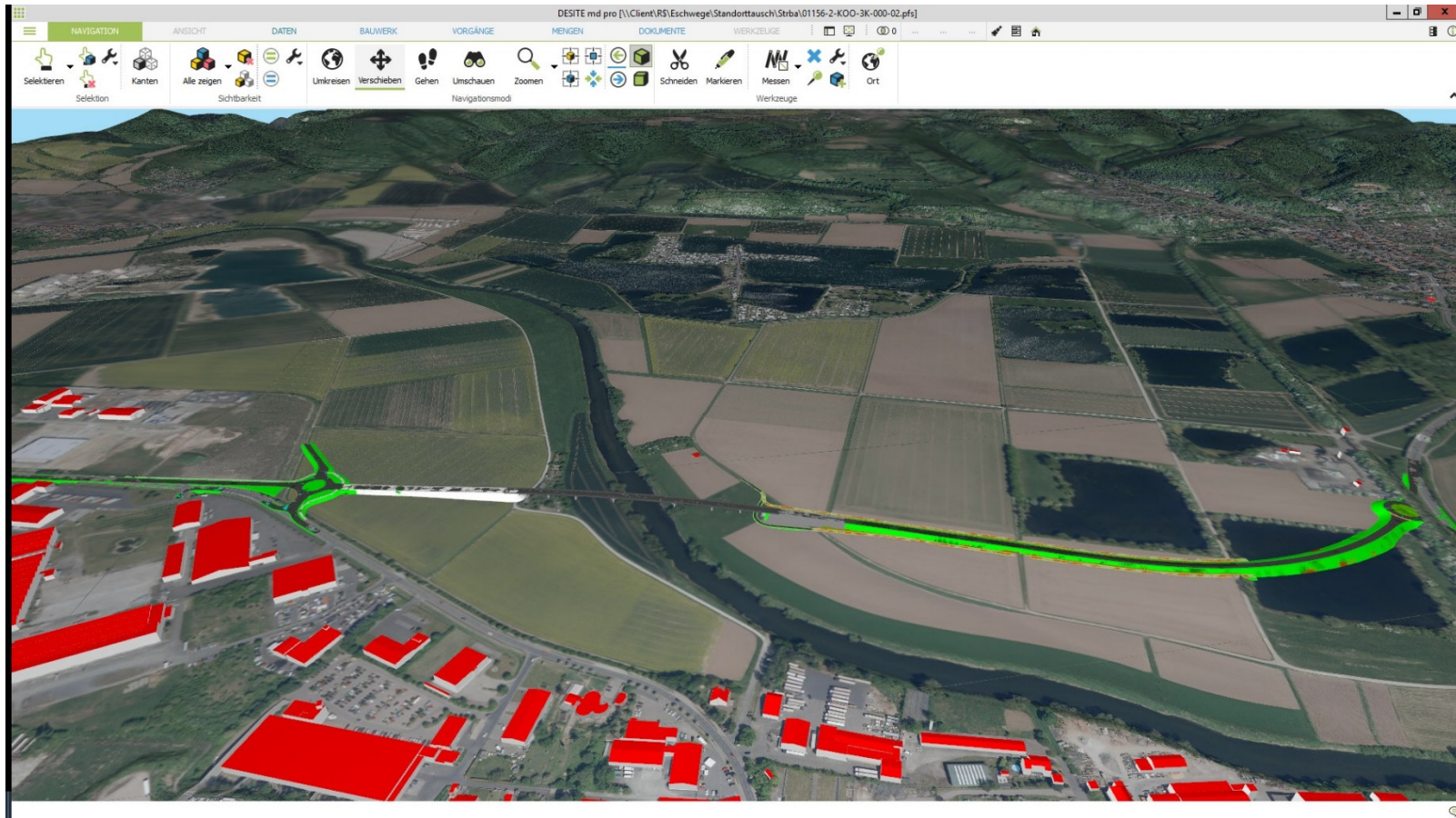
- Zunächst Auswahl eines geeigneten Projektes
- Erstellung einer Bewerbungsunterlage mit dem Ziel, ein erstes Projekt von Hessen Mobil als Pilotprojekt im Rahmen des Stufenplanes beim BMVI anzumelden

- B 249 OU Eschwege
  - ca. 3,8 km
  - Kombination aus Neubau sowie Aus-/Umbau
  - 2 Brückenbauwerke
  - 3 KVP
  - BIM-Anwendung im gesamten Lebenszyklus



# BIM@Hessen Mobil: Pilotprojekt

## Auswahl und Anmeldung eines ersten Pilotprojektes Pilotprojekt B 249 OU Eschwege



# BIM@Hessen Mobil: Pilotprojekt

---

## Auswahl und Anmeldung eines ersten Pilotprojektes Pilotprojekt B 249 OU Eschwege

### ■ Anwendungsfall 3 (Visualisierung)



Erstellt von Boll & Partner und  
Konstruktionsgruppe Bauen AG



# BIM@Hessen Mobil: Projektgruppe AG BIM

Informationen weitergeben und Erfahrungen teilen

AG BIM (derzeit mit 23 Personen besetzt) mit monatlichen Arbeitstreffen



## Abteilung Planung und Bau

### PLANUNG

Vermessung  
Streckenplanung  
Landespflege



### BAU

Bauwerksentwurf  
Bauwerksprüfung  
Bauausführung



### BETRIEB

Bestands-  
systeme /  
Datenbanken



### VERKEHR

Straßen-  
ausstattung und  
-verwaltung



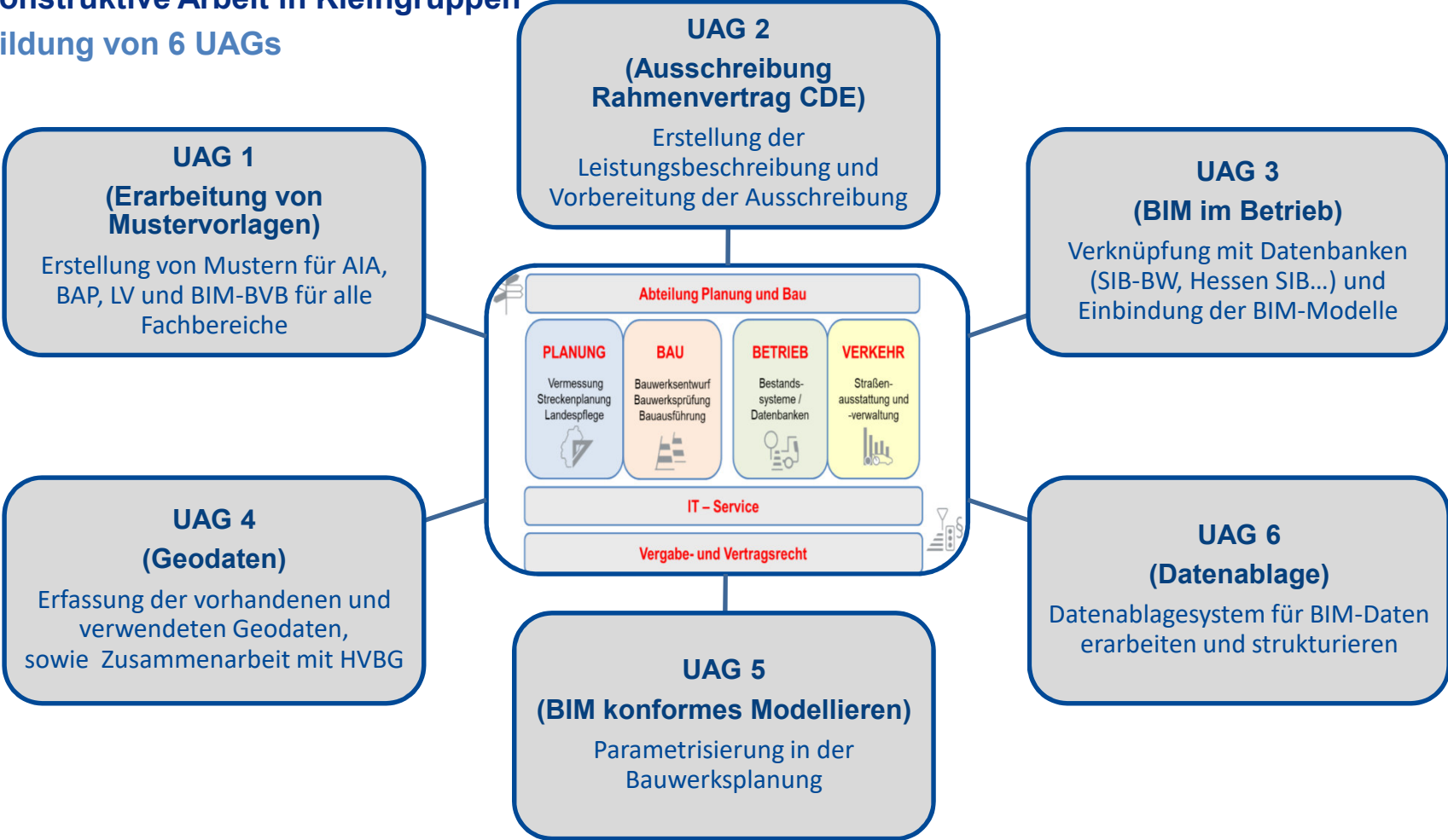
## IT – Service

## Vergabe- und Vertragsrecht



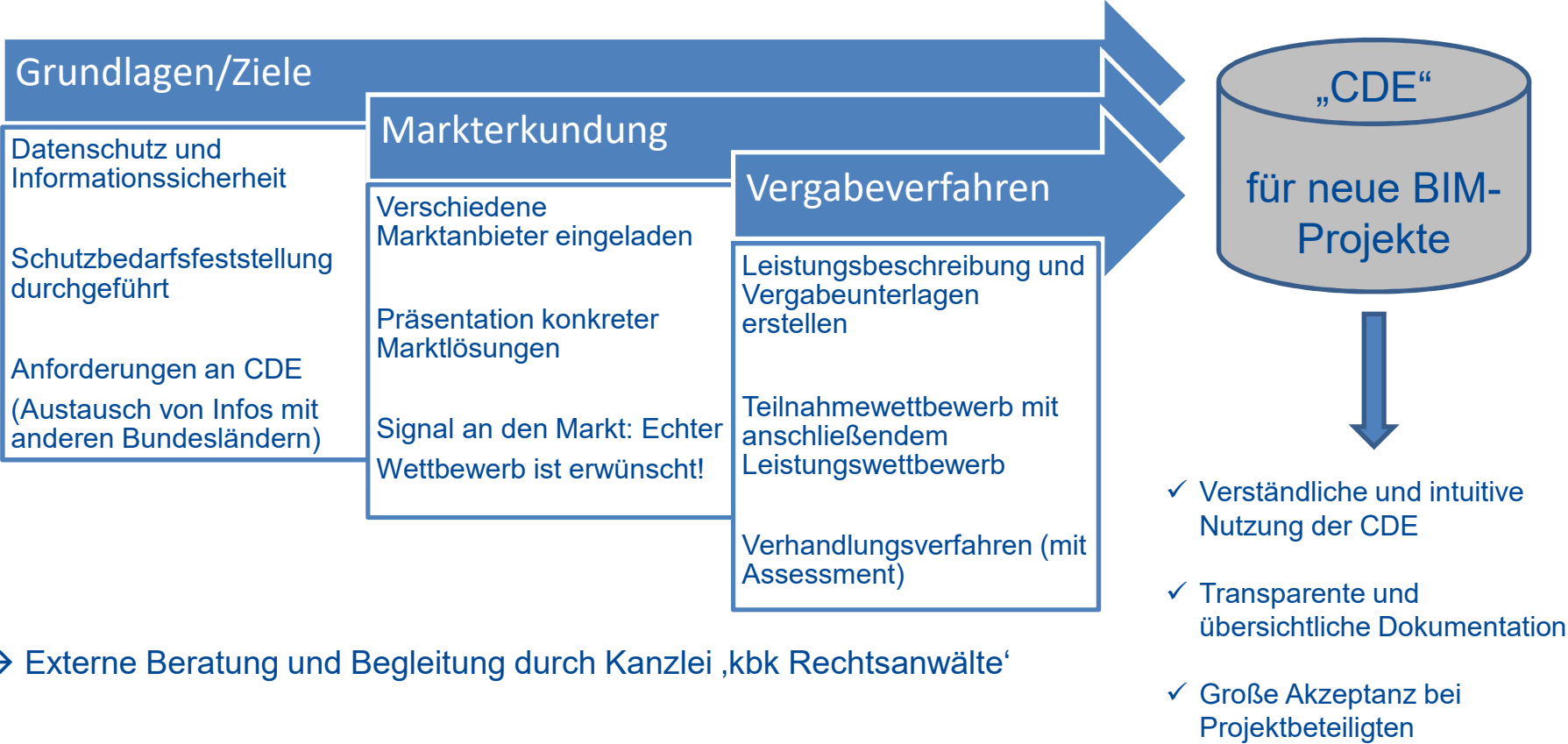
# BIM@Hessen Mobil: Untergruppen (UAG) der AG BIM

## Konstruktive Arbeit in Kleingruppen Bildung von 6 UAGs



# BIM@Hessen Mobil: Gemeinsame Datenumgebung (CDE)

## Beschaffung einer CDE für die neuen BIM-Projekte Ausschreibung Rahmenvertrag CDE



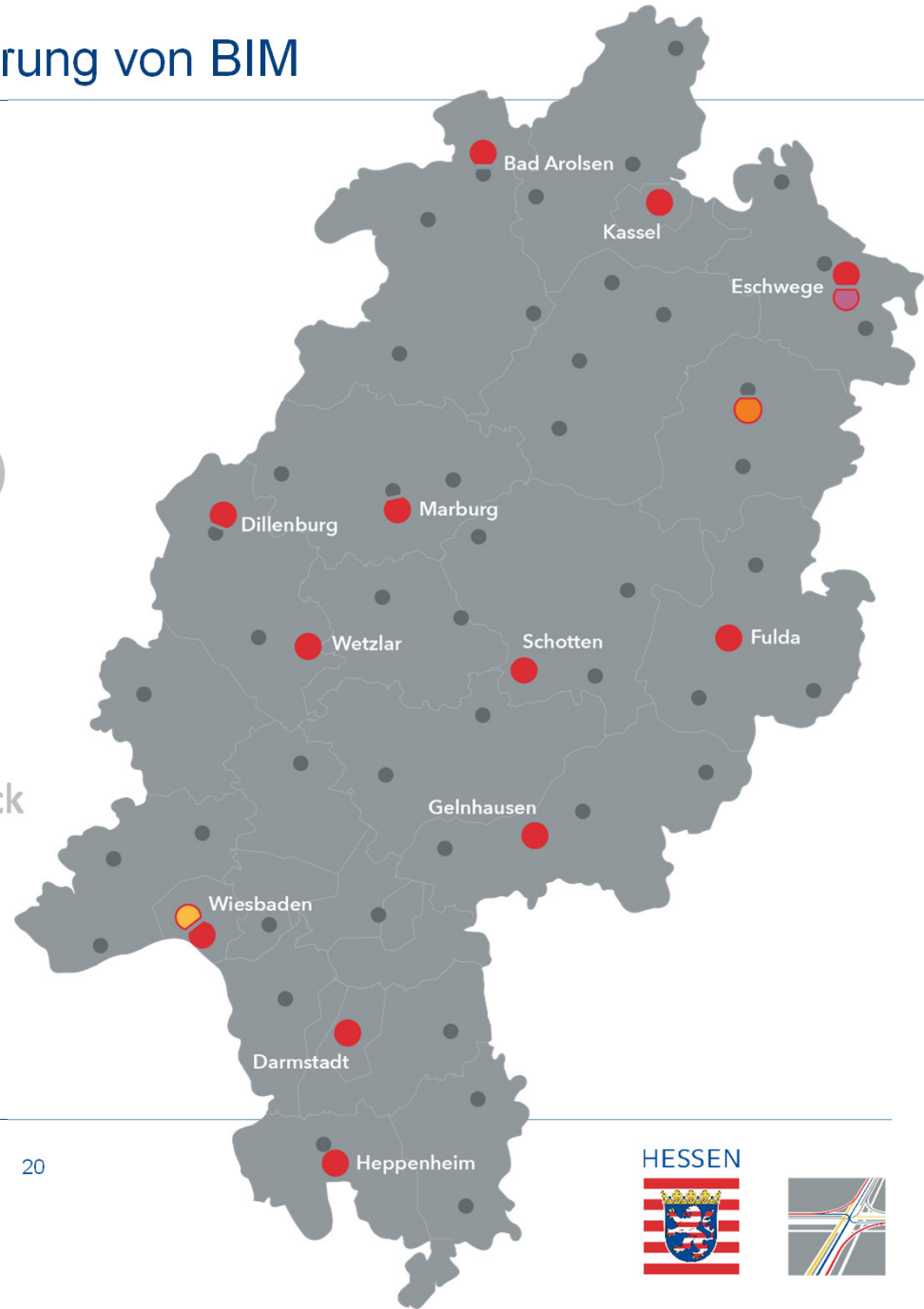
→ Externe Beratung und Begleitung durch Kanzlei ‚kbk Rechtsanwälte‘



# BIM@Hessen Mobil: Implementierung von BIM

## Einführung von BIM bei Hessen Mobil Übersicht

1. Über Hessen Mobil
2. Aktueller Stand BIM („Road to BIM“)
- 3. Auswahl der neuen BIM-Projekte**
4. Vorstellung der neue BIM-Projekten
5. Implementierungsstrategie + Ausblick





## ZIELE ZUR DURCHFÜHRUNG VON BIM-PILOTPROJEKTEN

BIM-ERFAHRUNG SAMMELN

BREITES SPEKTRUM AN ANWENDUNGSFÄLLEN TESTEN

BIM BEI VERSCHIEDENEN PROJEKTTYPEN ANWENDEN

BIM IN VERSCHIEDENEN PROJEKTPHASEN ANWENDEN




MÖGLICHST VIELE KOLLEGINNEN MITNEHMEN

VON ANDEREN LERNEN



**HESSEN** ZIELE UND KRITERIEN ZUR AUSWAHL DER PILOTPROJEKTE



KRITERIUM 	ZIEL 	MEHRWERT 
ÖRTLICHKEIT/ ZUSTÄNDIGKEIT	VERTEILUNG DER BIM-PILOTPROJEKTE AUF VERSCHIEDENE DEZERNATE PLANUNG UND BAU	WISSENSAUFBAU IN MEHREREN STANDORTEN UND BEI MEHREREN MITARBEITERINNEN
PROJEKTTYP	BIM-METHODE ANHAND MEHRERER PROJEKTTYPEN DURCHFÜHREN	UMFASSENDE ERFAHRUNG ZUR ANWENDUNG DER BIM-METHODE SAMMELN
PROJEKTKOMPLEXITÄT	DIE KOMPLEXITÄT DER PILOTPROJEKTE ÜBERSTEIGT NICHT DIE ANFORDERUNGEN DER ÜBLICHEN PROJEKTE	WISSENSAUFBAU WIRD DURCH BEKANNTEN PROJEKTABLAUF GEFÖRDERT
PROJEKTPHASEN	BIM-METHODE IN VERSCHIEDENEN PROJEKTPHASEN DURCHFÜHREN	BIM-KNOW-HOW IN VERSCHIEDENEN PROJEKTPHASEN AUFBAUEN
PROJEKTBEARBEITUNG	INTERNE UND EXTERNE PROJEKTBEARBEITUNG	ERFAHRUNG DURCH EIGENE BEARBEITUNG SAMMELN UND VON ANDEREN LERNEN
EXTERNE ZWÄNGE	EXTERNE ZWÄNGE GERING HALTEN (WIE Z.B. RND* ODER ZEITVORGABEN AUS DEM POLITISCHEN RAUM)	EXTERNE ZWÄNGE GEFÄHRDEN DADURCH DEN LERNPROZESS NICHT

\*RND=Restnutzungsdauer Bauwerke

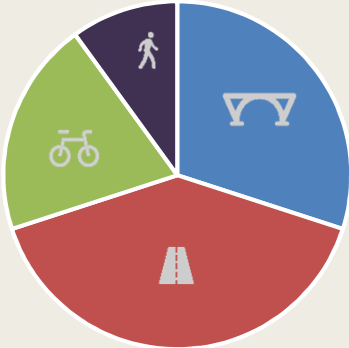




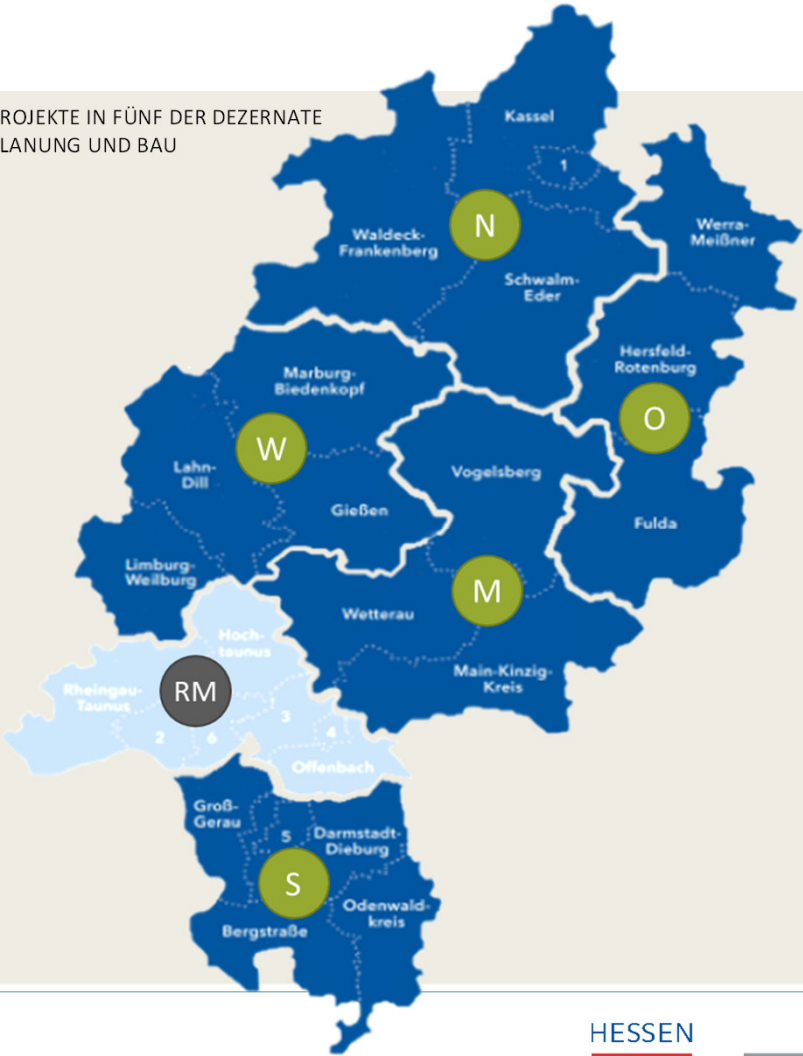
## AUSWERTUNG DER PILOTPROJEKTE

- N** Dezernat Planung und Bau Nordhessen
- O** Dezernat Planung und Bau Osthessen
- W** Dezernat Planung und Bau Westhessen
- M** Dezernat Planung und Bau Mittelhessen
- S** Dezernat Planung und Bau Südhessen

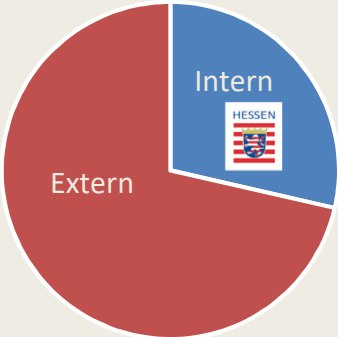
VERSCHIEDENE PROJEKTTYPEN



PROJEKTE IN FÜNF DER DEZERNATE PLANUNG UND BAU

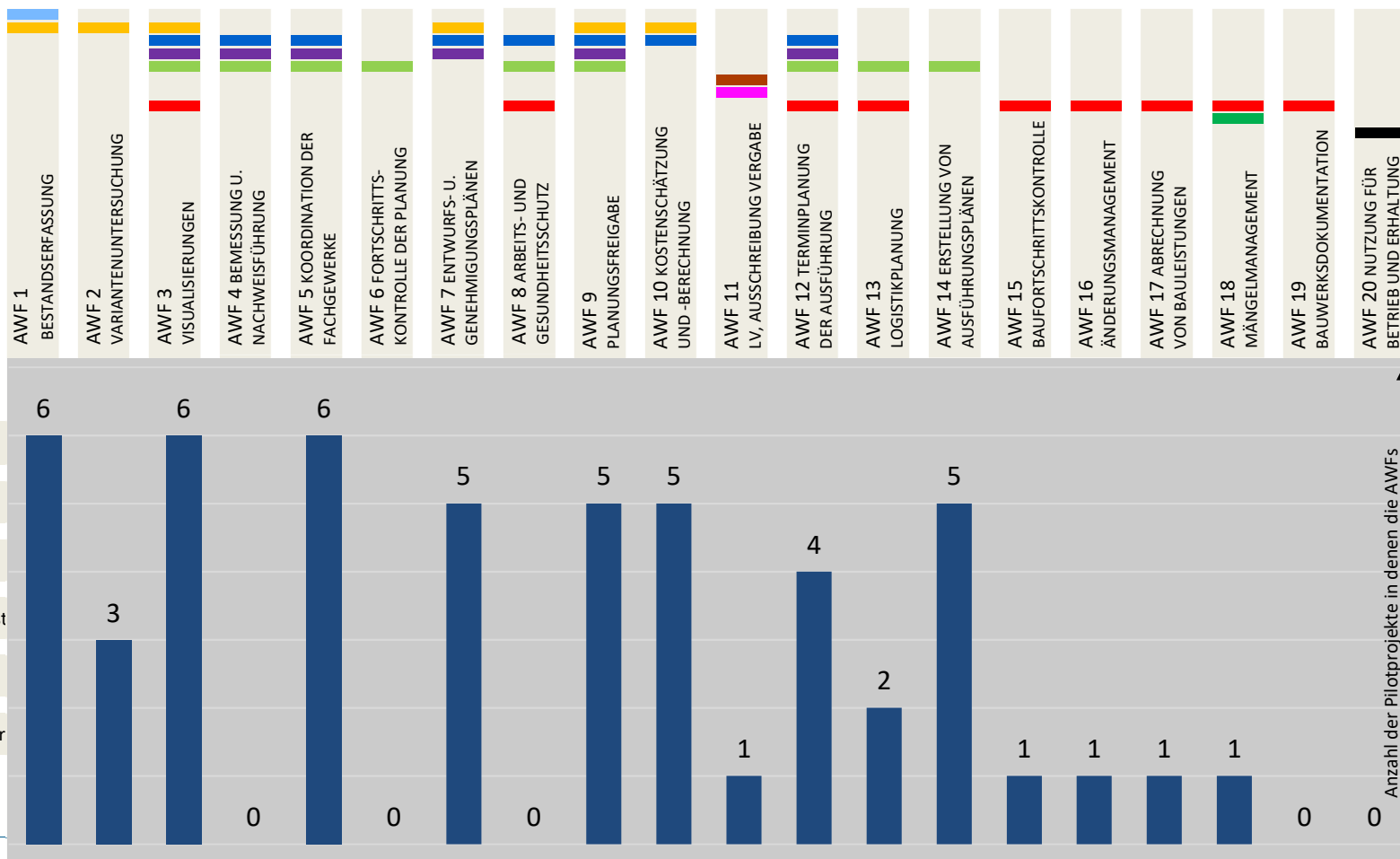


AUSGEWOGENE PROJEKTBEARBEITUNG





## VERTEILUNG DER BIM ANWENDUNGSFÄLLE AUF ALLE PILOTPROJEKTE



Anzahl der Pilotprojekte in denen die AWFs umgesetzt werden sollen

Hessen Mobil  
Straßen- und Verkehrsmanagement

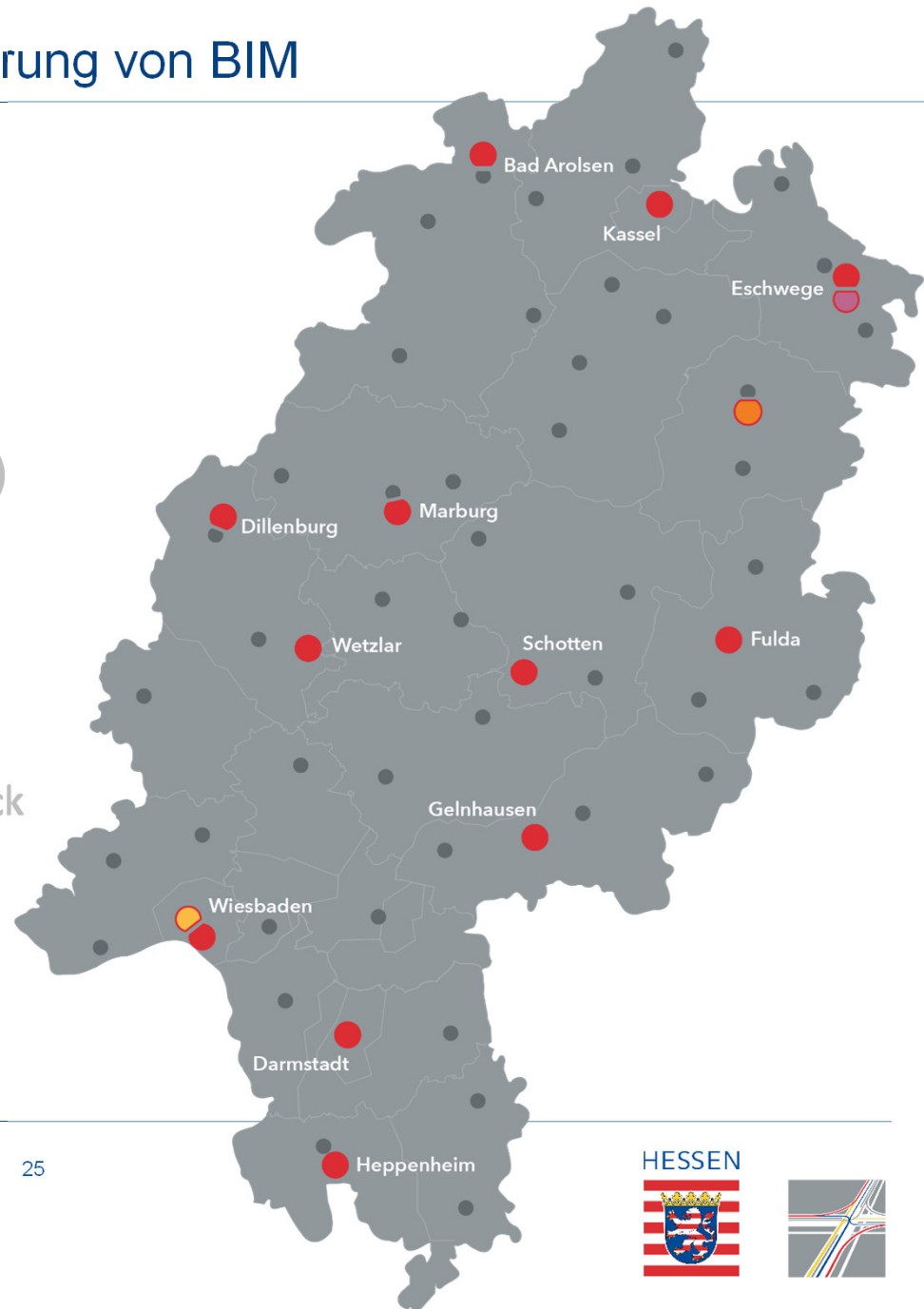




# BIM@Hessen Mobil: Implementierung von BIM

## Einführung von BIM bei Hessen Mobil Übersicht

1. Über Hessen Mobil
2. Aktueller Stand BIM („Road to BIM“)
3. Auswahl der neuen BIM-Projekte
- 4. Vorstellung der neue BIM-Projekten**
5. Implementierungsstrategie + Ausblick

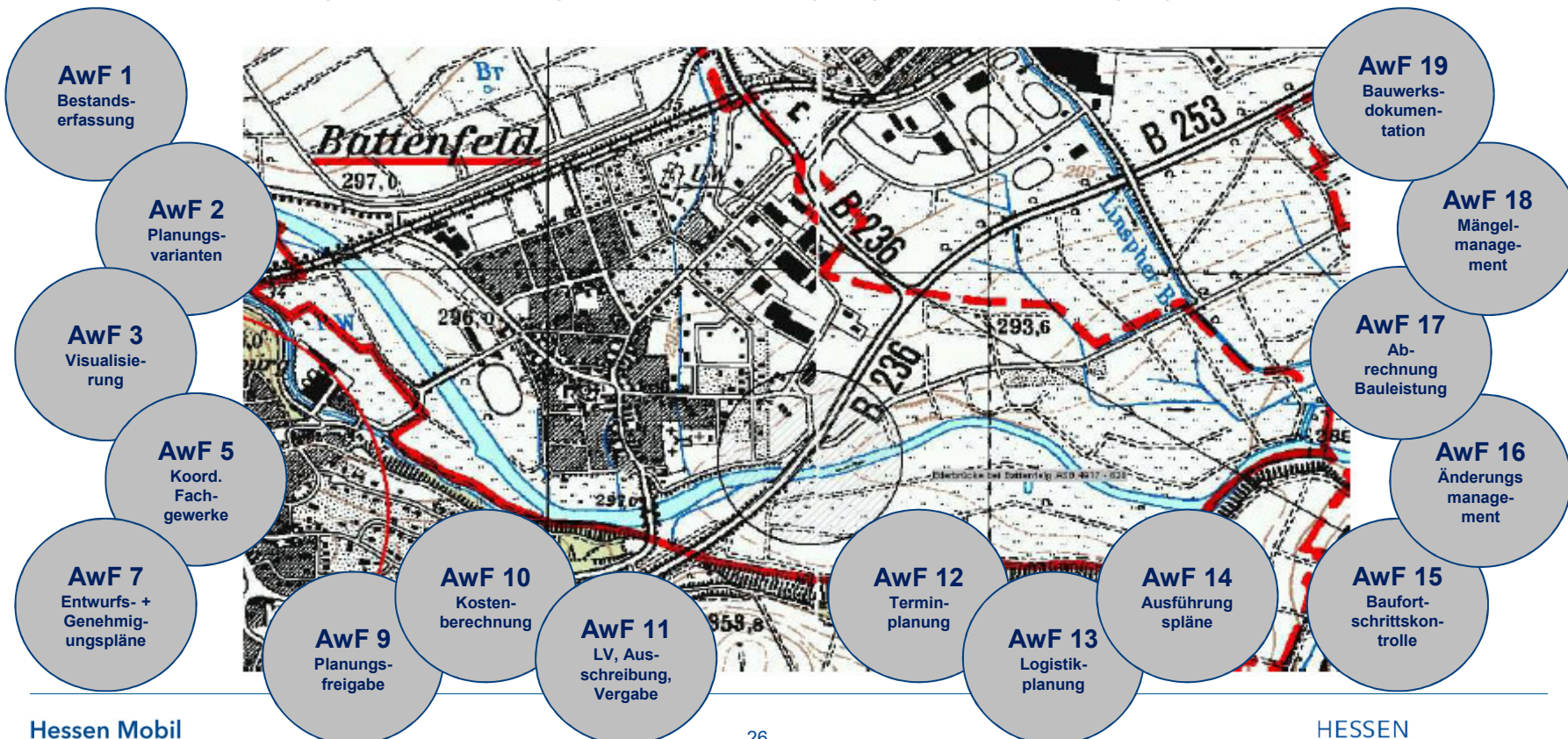


# BIM@Hessen Mobil: Neue BIM-Projekte

## B 253 UF Eder bei Battenfeld

### Dezernat Planung und Bau Nordhessen (PB 10)

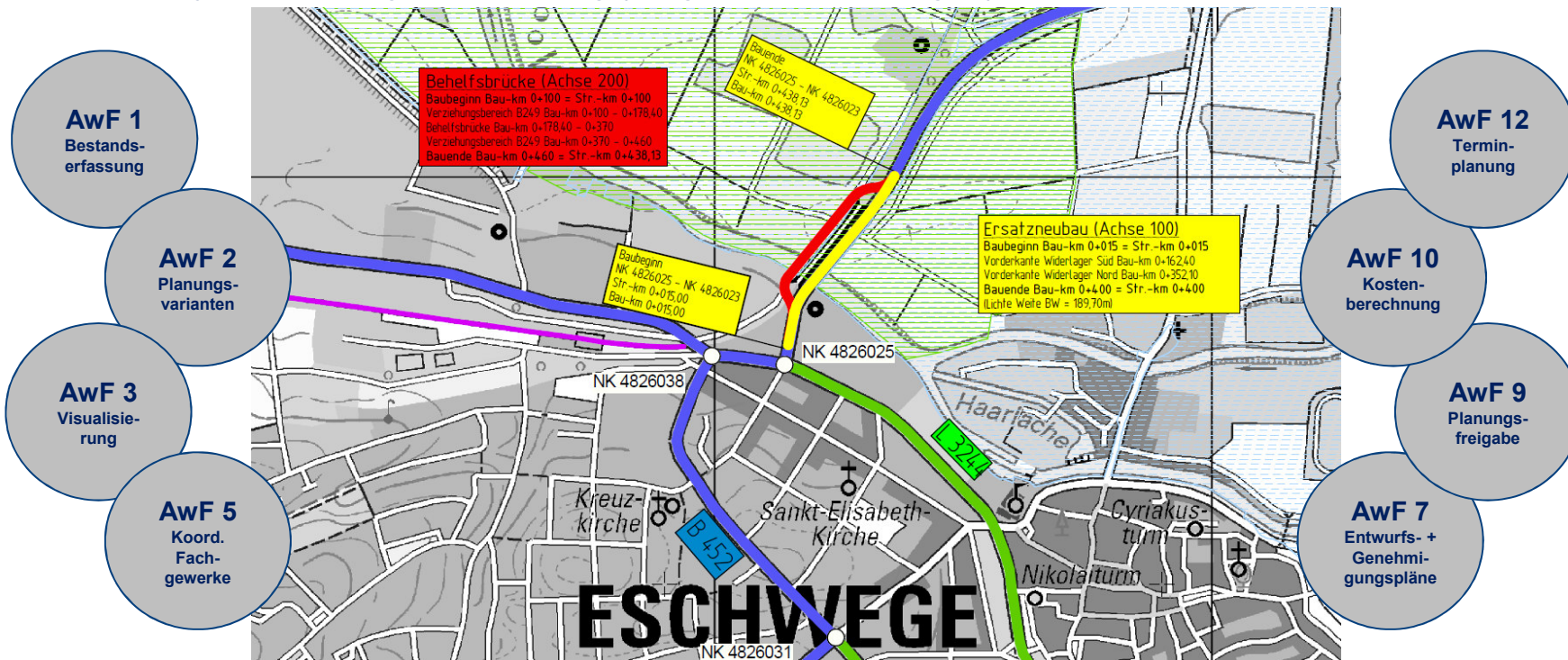
- Zweifeldbrückenbauwerk aus dem Jahre 1961 ist grundhaft zu erneuern
- Bauwerkskosten in Höhe von 5,6 Mio.€
- BIM-Bearbeitung in den Leistungsphasen 1 bis 9 (Vergabe der Leistungen)



## B 249 UF Werra bei Eschwege

### Dezernat Planung und Bau Osthessen (PB 11)

- Ersatzneubau der „Werrabrücke“ bei Eschwege
- Bauwerkskosten in Höhe von 13,5 Mio.€
- BIM-Bearbeitung in den Leistungsphasen 2 und 3, bei Planung der Verbauen bis zu Leistungsphase 5 der Objekt- und Tragwerksplanung (Vergabe der Leistungen)

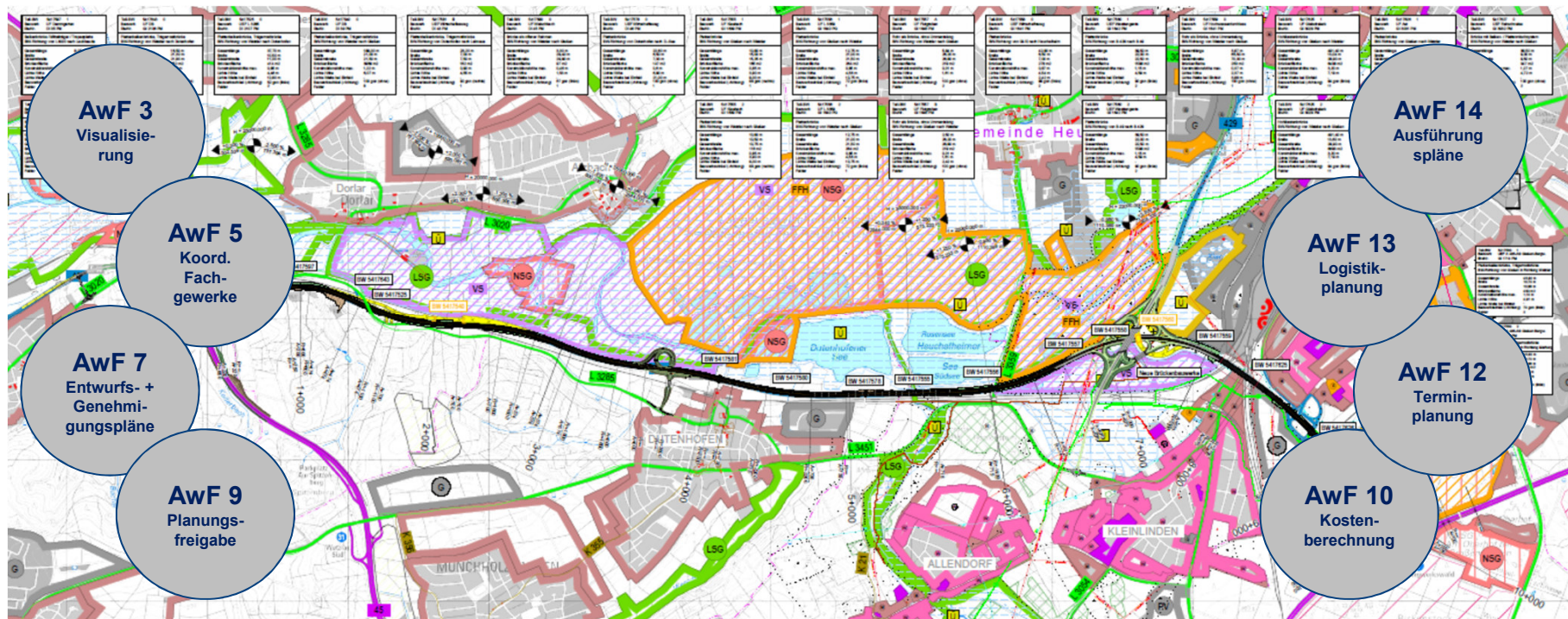


# BIM@Hessen Mobil: Neue BIM-Projekte

## B 49 Seitenstreifenanbau zw. Wetzlar-Ost u. AD Bergwerkswald

### Dezernat Planung und Bau Westhessen (PB 12)

- Teilprojekt aus dem Streckenabschnitt der B 49 zwischen der AS Wetzlar-Ost (A 45) und dem AD Gießen Berkwerkswald (A 485) für den ein Seitenstreifenanbau vorgesehen ist
- Baukosten in Höhe von 100 Mio.€
- BIM-Bearbeitung in den Leistungsphasen 3 bis 5 (Vergabe der Leistungen)

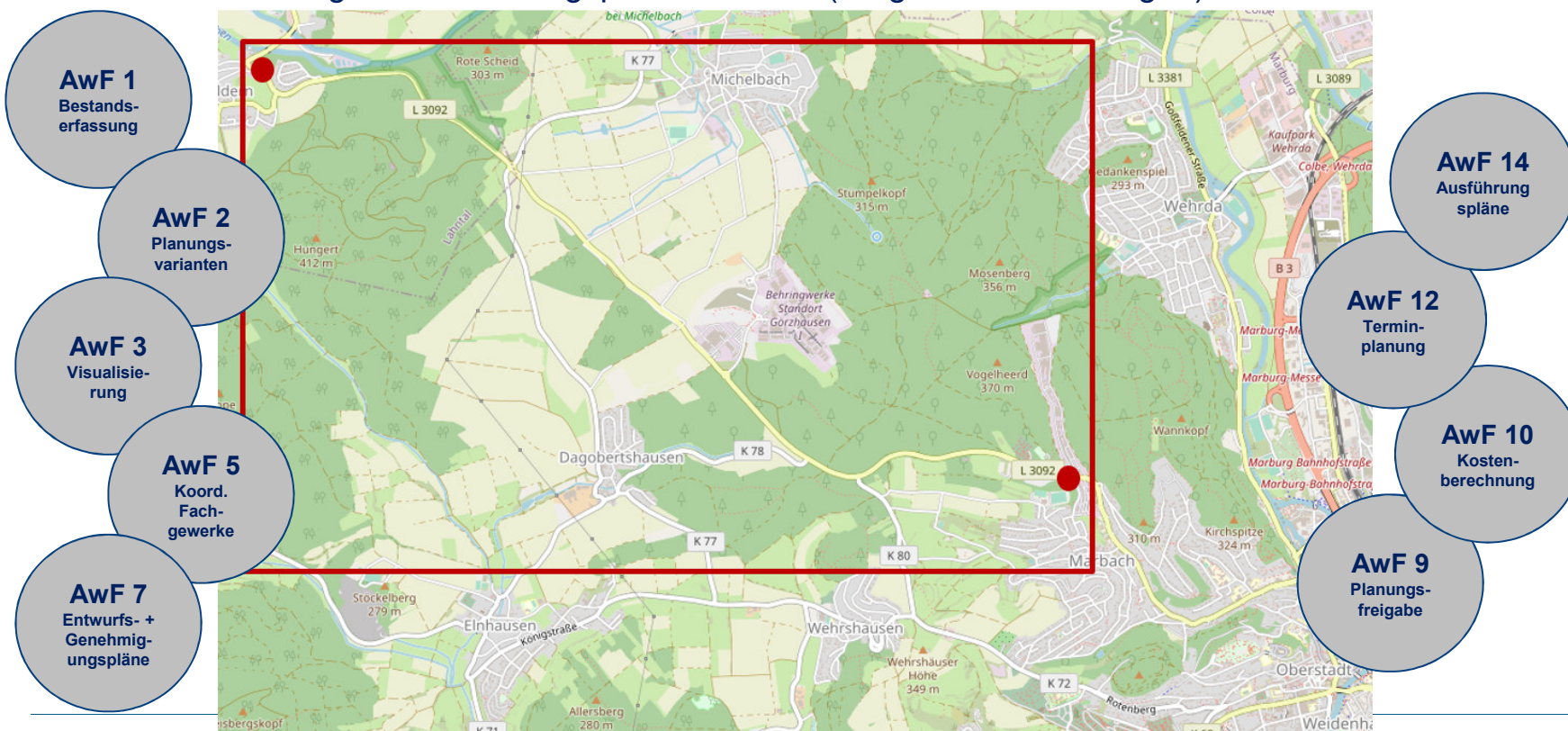


# BIM@Hessen Mobil: Neue BIM-Projekte

## L 3092 Rad-/Gehweg zwischen Marburg/Marbach und Lahntal/Caldern

### Dezernat Planung und Bau Westhessen (PB 12)

- Planung einer Verkehrsanlage Radweg inkl. potenzieller Anpassungen an den bestehenden Straßen
- Baukosten in Höhe von 5,0 Mio.€
- BIM-Bearbeitung in den Leistungsphasen 1 bis 5 (Vergabe der Leistungen)

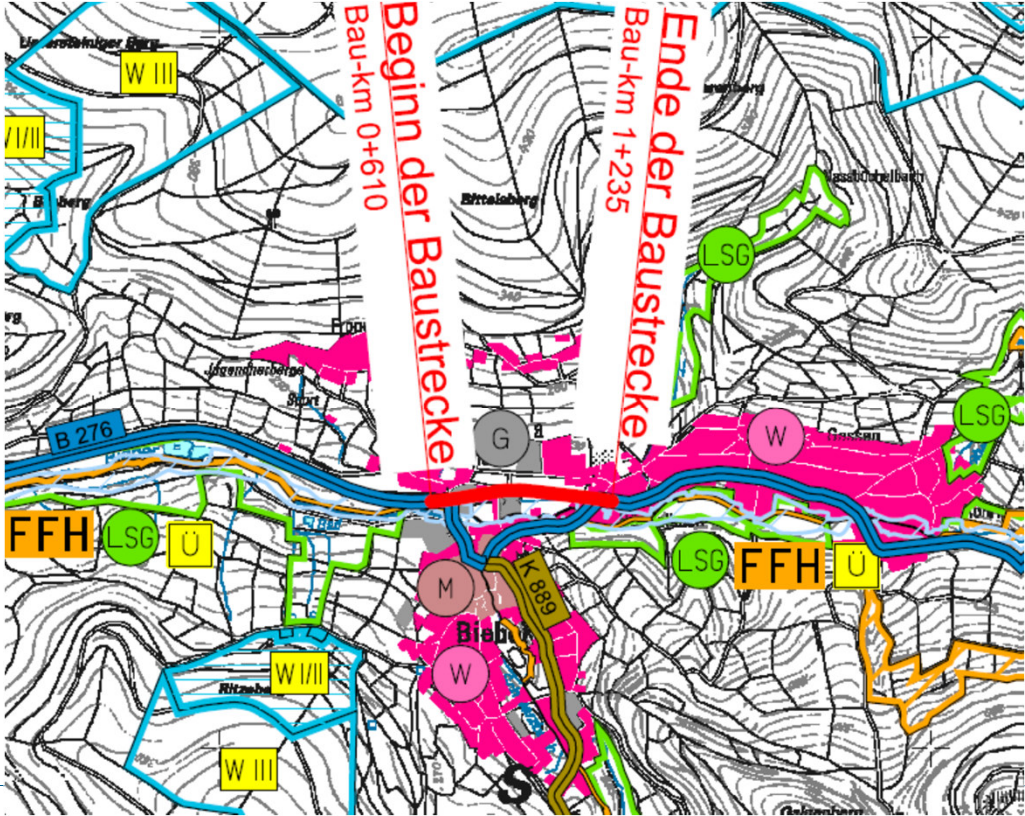


# BIM@Hessen Mobil: Neue BIM-Projekte

## B 276 (Teil-)OU Biebergemünd / Bieber

### Dezernat Planung und Bau Mittelhessen (PB 13)

- Planung einer Teil-Ortsumgehung mit KVP und geplantem parallelen Rad- und Gehweg
- Baukosten in Höhe von 0,915 Mio.€
- BIM-Bearbeitung in den Leistungsphasen 5 (Eigenbearbeitung der Leistungen)

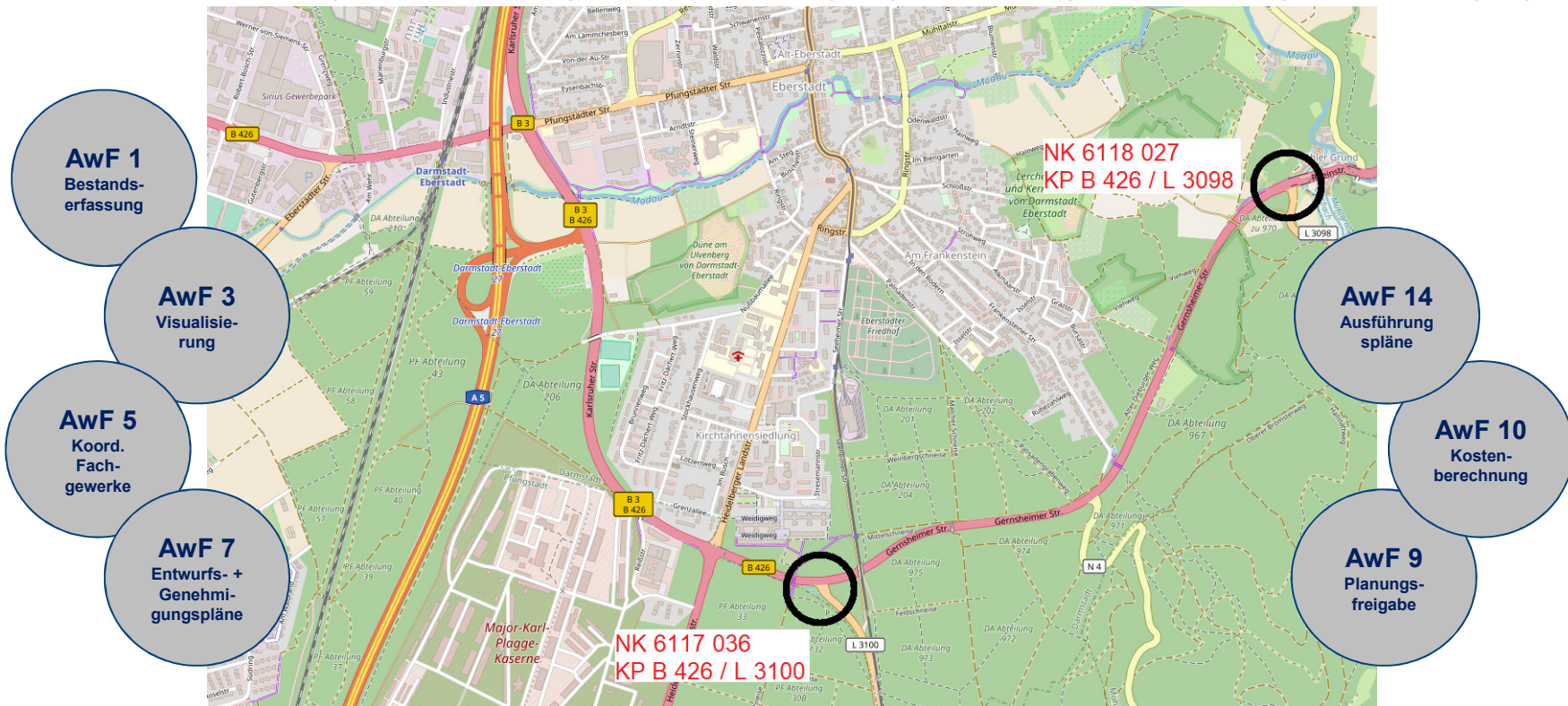


# BIM@Hessen Mobil: Neue BIM-Projekte

## B 426 Radweg im Bereich Eberstadt

### Planungs- und Baudezernat Südhessen (PB 15)

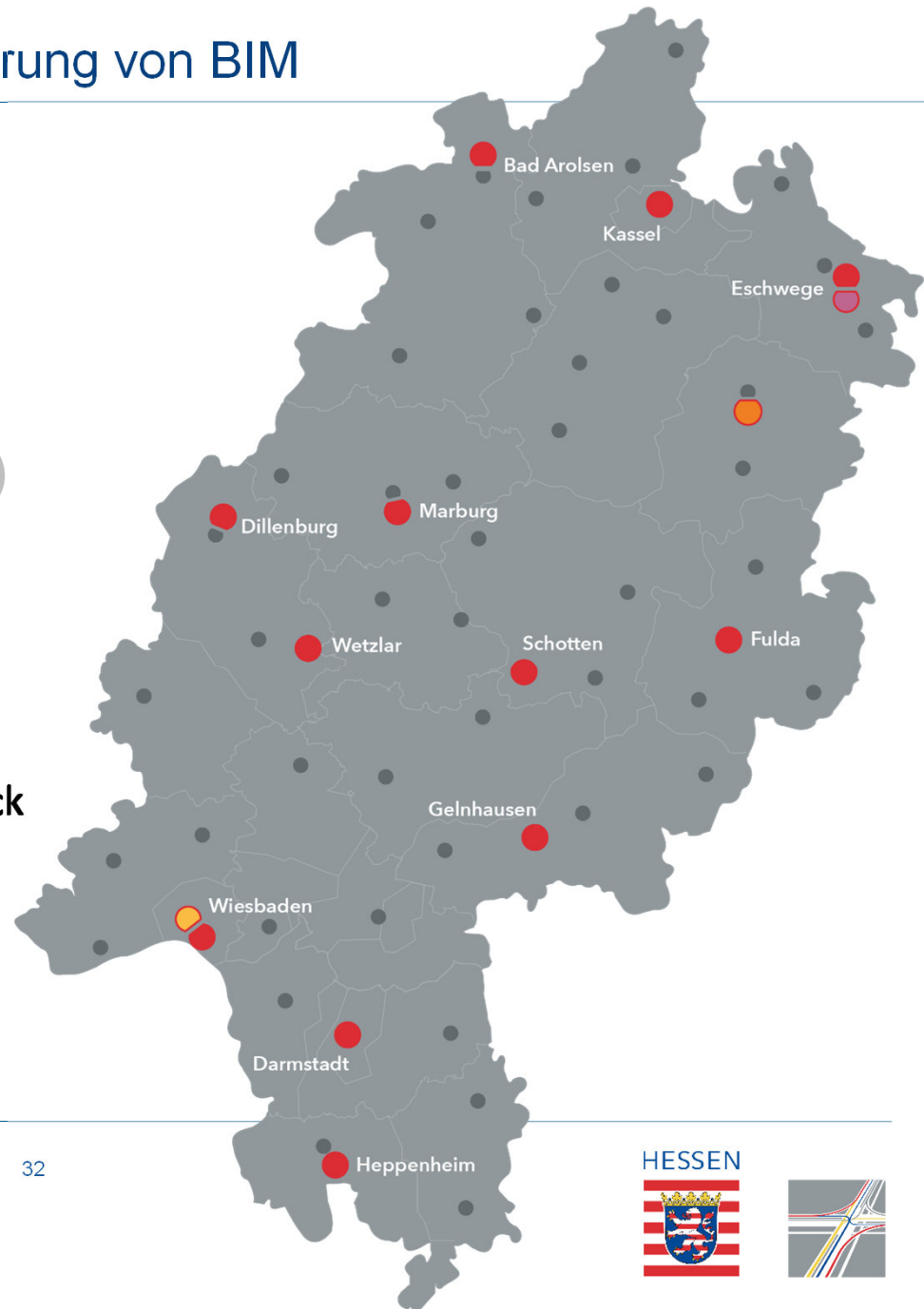
- Im Zuge der B 426 südöstlich von Darmstadt-Eberstadt soll ein Rad- und Gehweg realisiert werden
- Baukosten in Höhe von 3,1 Mio.€
- BIM-Bearbeitung in den Leistungsphasen 1 bis 5 (Vergabe und Eigenbearbeitung der Leistungen)



# BIM@Hessen Mobil: Implementierung von BIM

## Einführung von BIM bei Hessen Mobil Übersicht

1. Über Hessen Mobil
2. Aktueller Stand BIM („Road to BIM“)
3. Auswahl der neuen BIM-Projekte
4. Vorstellung der neue BIM-Projekten
5. Implementierungsstrategie + Ausblick

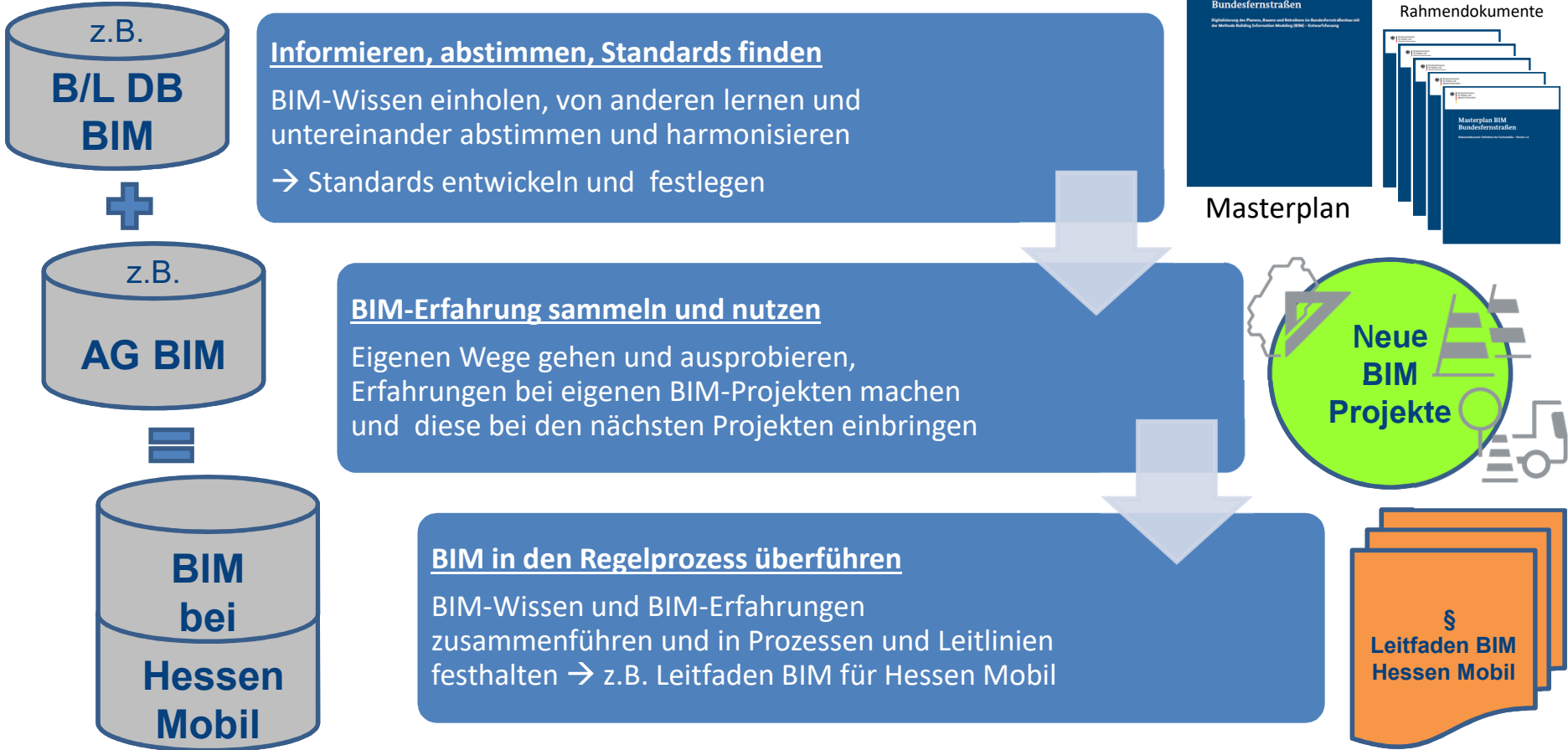




# BIM@Hessen Mobil: Implementierungsstrategie von BIM

## Implementierung von BIM bei Hessen Mobil

Wie führen wir BIM bei uns ein?

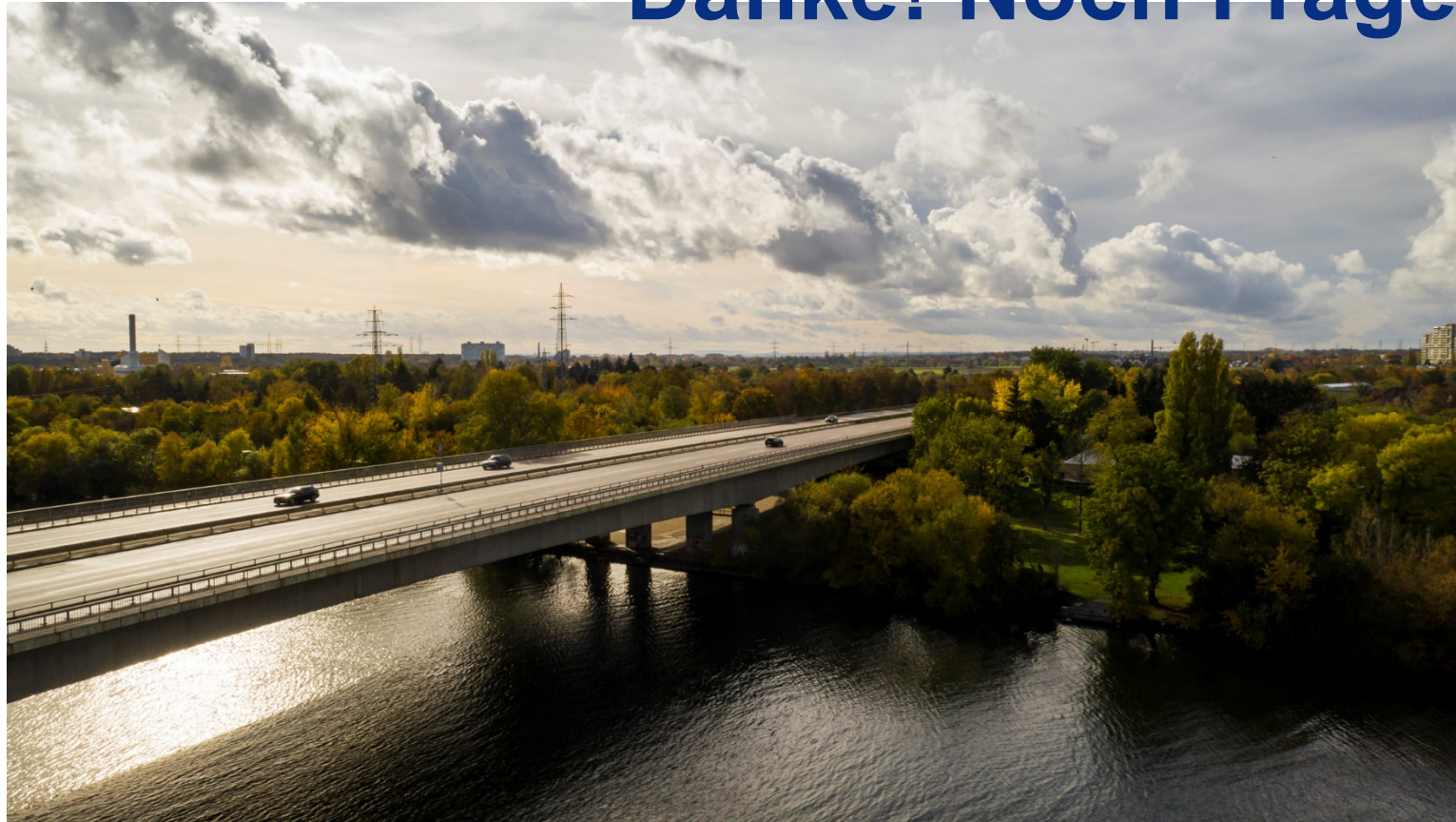


# BIM@Hessen Mobil: Ausblick

## Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mitnehmen Informieren und schulen - neu organisieren



# Danke! Noch Fragen?



## Kontakt

	Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement
<b>Organisations- einheit</b>	Sachgebiet technische Planung und Vermessung
<b>Adresse</b>	Kurt-Holzappel-Str. 37 37269 Eschwege
<b>Referent/in</b>	Heiko Sandrock (BIM-Verantwortlicher)
<b>Kontakt</b>	Tel.: +49 (5651) 929749 Mobil: +49 (151) 26031366 heiko.sandrock@mobil.hessen.de