



Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr



Building Information Modeling (BIM) in der NLStBV

Der BIM-Stufenplan – Handlungsrahmen für künftige
Bauvorhaben auf Landesebene in Niedersachsen



Agenda

BIM im politischen Kontext

- Stufenplan BMVI
- Implementierungsstrategie der NLStBV

Meilensteine der Implementierung

- Projektstand
- Vernetzung

Ziele und Ausblicke

- Zukünftige Projekte
- Strategische Bestrebungen



Agenda

BIM im politischen Kontext

- Stufenplan BMVI
- Implementierungsstrategie der NLStBV

Meilensteine der Implementierung

- Projektstand
- Vernetzung

Ziele und Ausblicke

- Zukünftige Projekte
- Strategische Bestrebungen

BIM im politischen Kontext



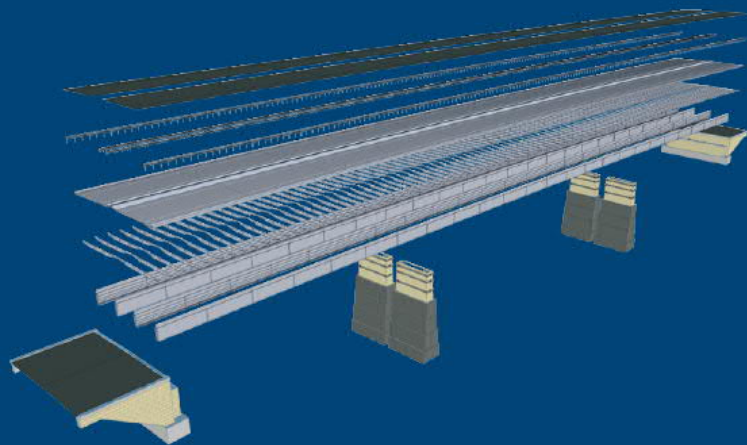
Quelle: BMVI, Leitfaden Großprojekte

► Reformkommission Bau von Großprojekten

- Kooperatives Planen im Team
- Erst planen, dann bauen
- Klare Prozesse und Zuständigkeiten
- Stärkere Transparenz und Kontrolle
- Nutzung digitaler Methoden – Building Information Modeling

Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Einführung moderner, IT-gestützter Prozesse und Technologien
bei Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken



Quelle: BMVI, Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Vorbereitungsphase (2015-2017):

- Beginn von Pilotprojekten
- Standardisierungsmaßnahmen
- Kompetenzschaffung

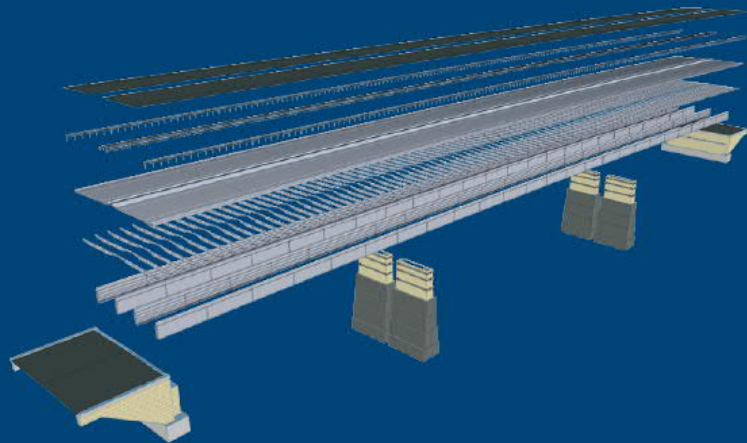


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Stufenplans

Quelle: BMVI, Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Einführung moderner, IT-gestützter Prozesse und Technologien
bei Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken



Quelle: BMVI, Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Erweiterte Pilotphase (2017-2020):

- Deutliche Erhöhung der Anzahl von Pilotprojekten
- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen aus den gewonnenen Erfahrungen
- Erarbeitung von Leitfäden und Muster
- Klärung von juristischen Fragestellungen

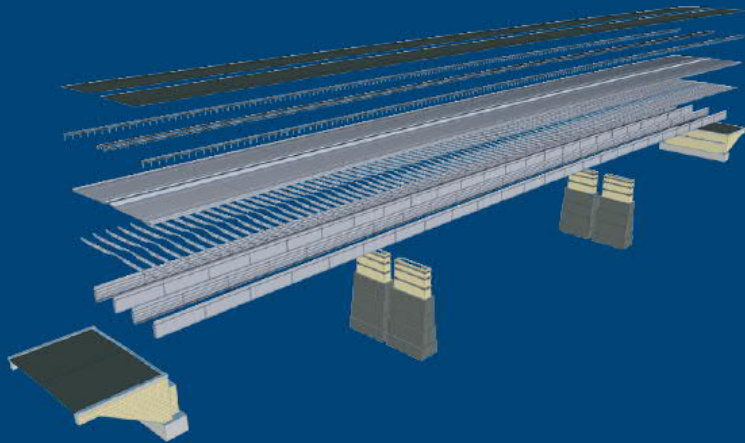


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Stufenplans

Quelle: BMVI, Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Einführung moderner, IT-gestützter Prozesse und Technologien
bei Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken



Leistungsniveau 1 des Stufenplans

- Forderung von herstellerneutralen Austauschdatenformaten, die eine Zuordnung zu Bauteilen und Objekten ermöglichen
- Leistungen sind auf Grundlage von Fachmodellen zu liefern
- Zusammenführung der Fachmodelle in einem Koordinationsmodell
- Prüfkriterien und Verfahren sollten vertraglich vereinbart werden, um Eigenvalidierung zu ermöglichen

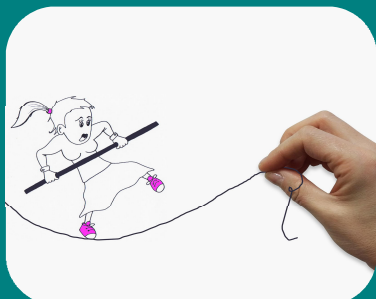


Strategie der NLStBV



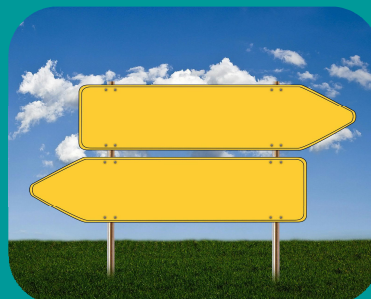
PROJEKTE

Anwendung der
BIM-Methode bei
ausgewählten
Pilotprojekten



KOMPETENZ

Information,
Unterstützung und
Motivation der
MitarbeiterInnen zum
Einsatz der BIM-Methode



STANDARDS

Erarbeitung von
Handlungs-
empfehlungen, Mustern
und Leitfäden sowie
landesspezifische
Ergänzung von
bundesweiten Unterlagen



ORGANISATION

Empfehlung des
Anwendungsbereiches
der BIM-Methode und
einer möglichen
Organisationsstruktur



IMPLEMENTIERUNG

Erarbeitung einer
Strategie zur
Implementierung in der
NLStBV

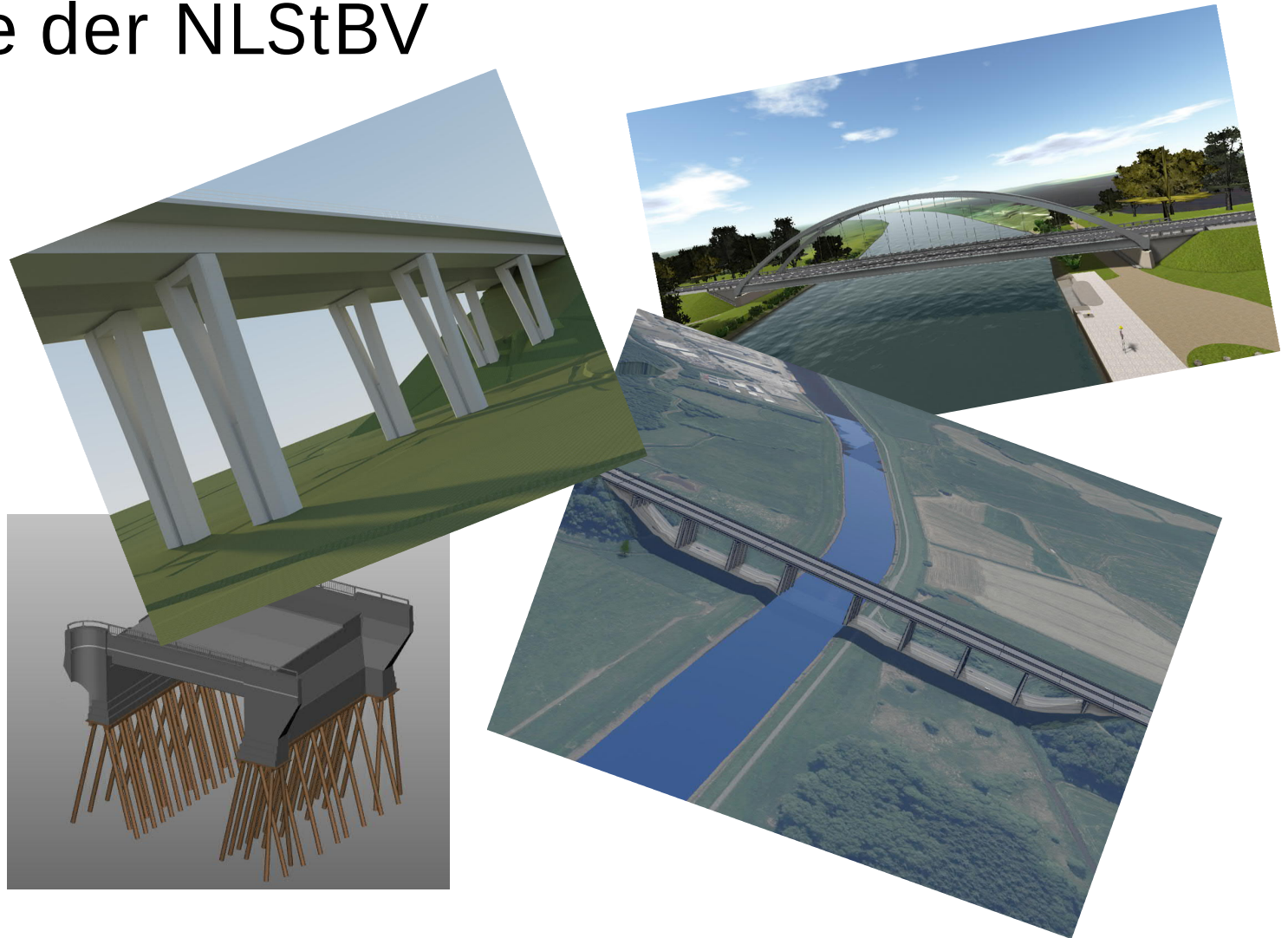


Strategie der NLStBV



PROJEKTE

Anwendung der
Methode BIM bei 4
ausgewählten
Pilotprojekten





Strategie der NLStBV



Quelle:Pixabay.com



Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr

Building Information Modeling

BAP

(BIM-Abwicklungsplan)

für die

Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr

Projekt:

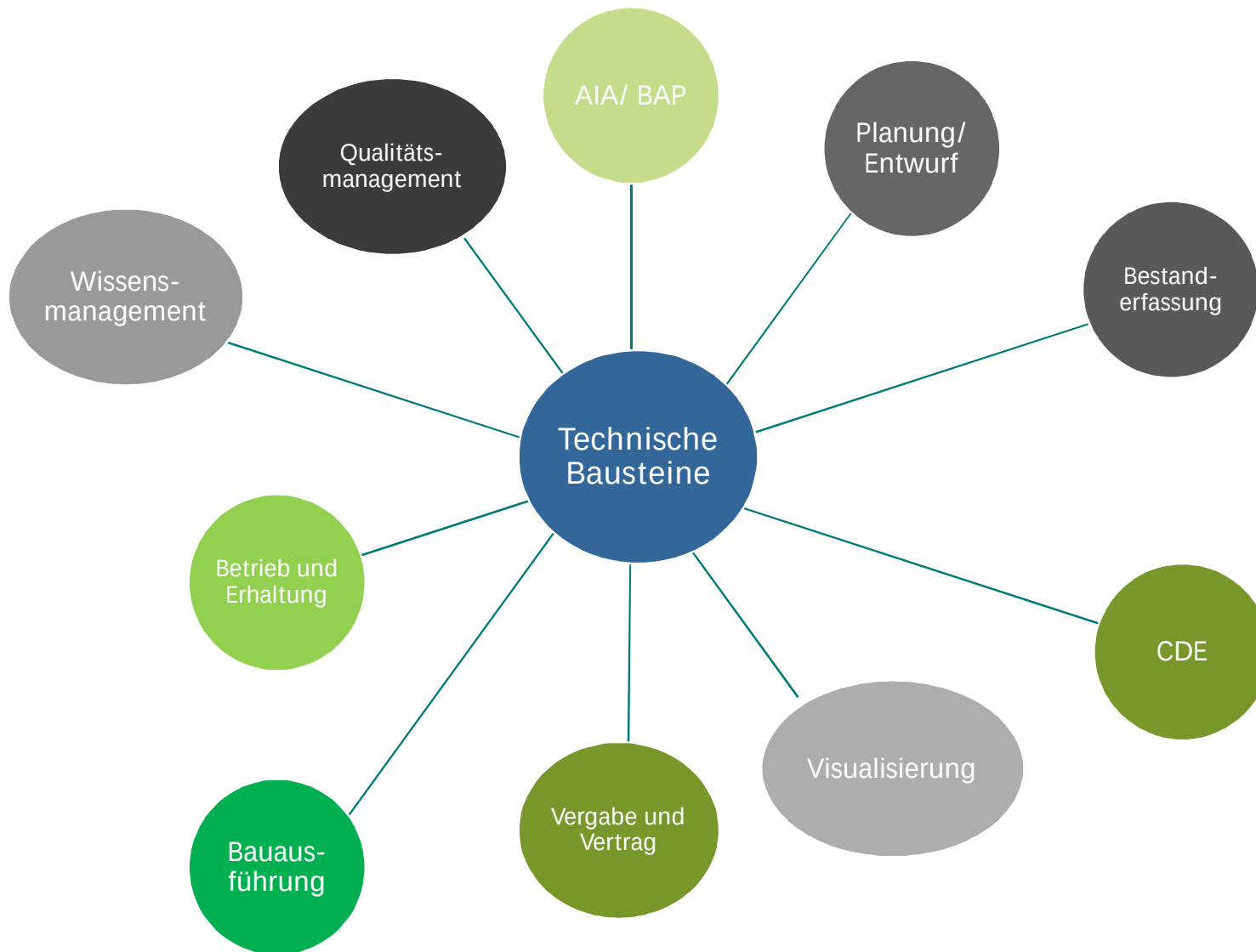
xyz...

INHALTSVERZEICHNIS

Anlagenverzeichnis.....	5
Abkürzungen.....	5
Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	6
Übersicht.....	7
1 Allgemeine Informationen.....	8
1.1 Kurzbeschreibung und Projektübersicht.....	8
1.2 BIM-Ziele und BIM-Anwendungsfälle.....	8
1.2.1 BIM-Ziele.....	8
1.2.2 BIM-Anwendungsfälle.....	8
2 Bereitgestellte digitale Grundlagen.....	8
3 Organisation und Rollen.....	9
3.1 BIM-Organigramm.....	9
3.2 BIM-Rollen.....	9
3.2.1 BIM-Manager.....	9
3.2.2 BIM-Gesamtkoordinator.....	9
3.2.3 BIM-Koordinator.....	9
4 Strategie der Zusammenarbeit.....	9
5 Qualitätssicherung.....	10
6 Modellstruktur und Modellinhalte.....	10
6.1 Klassifizierung und Attribute.....	10
6.2 Projektnullpunkt.....	10
6.3 Namenskonvention / Datei-/ Modellkodierung.....	10
7 Modellerstellung und Anwendungsfälle.....	11
7.1 Umfang Modelle.....	11
7.2 Modellgrenzen.....	11
7.3 Projektphasen und digitale Lieferzeitpunkte.....	11

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR

https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/aufgaben/bim_building_information_modeling/



ORGANISATION

Empfehlung des Anwendungsbereiches der BIM-Methode und einer möglichen Organisationsstruktur



Strategie der NLStBV

- Langjährige Strukturen („Linienarbeit“) müssen verändert werden
- Akzeptanz zu transparenten Arbeitsprozessen
- Schaffung von neuen Aufgabenfeldern
- Festlegung von vergaberechtlichen und vertraglichen Regelungen
- Förderung einer kollegialen Zusammenarbeit zwischen AG und AN
- Realisierung trotz geringer bzw. personeller Ressourcen



IMPLEMENTIERUNG

Erarbeitung einer
Strategie zur
Implementierung in der
NLStBV



Agenda

BIM im politischen Kontext

- Stufenplan BMVI
- Implementierungsstrategie der NLStBV

Meilensteine der Implementierung

- Projektstand
- Vernetzung

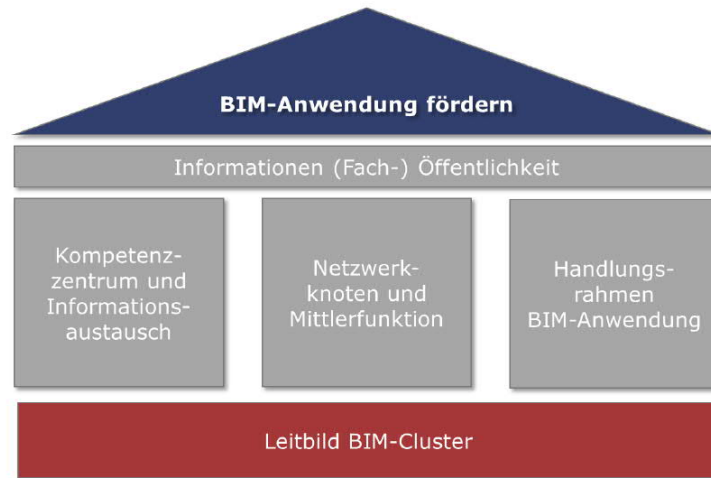
Ziele und Ausblicke

- Zukünftige Projekte
- Strategische Bestrebungen

Projektstand

- Neun Pilotprojekte unterschiedlichen Komplexitätsgrads
- Standardisierte Vertragsunterlagen
- Verwendung einer CDE sowie einer modellbasierten Prüfung („Modellchecker“)
- Austausch auf Bund-/Länderebene
- Einbeziehung von unterschiedlichen Fachgewerken
- Definition der Prozesse und Aufgabenfelder

BIM-Cluster Niedersachsen



Quelle: www.bim-cluster-nds.de

- NLStBV hat durch die stellvertretende Leitung eine bedeutende Rolle im BIM-Cluster

Schwerpunktthemen

- Leitlinien und Standards
- Neue digitale Methoden in Politik und Gesellschaft
- Vergabe und Vertragsmodelle
- Politische Agenda
- BIM-Projekte
- Lebenszyklus übergreifende Prozesse und Schnittstellen



Quelle: www.bim-cluster-nds.de



Agenda

BIM im politischen Kontext

- Stufenplan BMVI
- Implementierungsstrategie der NLStBV

Meilensteine der Implementierung

- Projektstand
- Vernetzung

Ziele und Ausblicke

- Zukünftige Projekte
- Strategische Bestrebungen

Ausblick – Wie geht es nach 2020 weiter?

Natürlich mit BIM!

Projekte

Bundesstraßen
Neu- und Ausbau

Brückenbauwerke
Neubau, Instandsetzung,
Verstärkung

Fachgewerke

Vermessung/Bestand
Erdbau
Oberbau
Leitungsbau
Landschaftsbau und
Umwelt

Anwendungsfälle

- 1 Bestandserfassung
- 3 Variantenuntersuchung
- 4 Visualisierung
- 5 Koordination der Fachgewerke
- 8 Ableitung von Planunterlagen
- 10 Kostenermittlung
- 11 Leistungsverzeichnis

Ausblick

- „Sanfte Implementierung“
 - Informations- und Wissensmanagement
 - Kompetenzerweiterung
 - Schrittweise Steigerung der Detailtiefe
- Software- und Hardwareausstattung
- Schaffung ausreichender Ressourcen
- Definition der Aufgabenfelder
- Bestimmung der Prozesse
- Einbinden von kleinen und mittelständischen Unternehmen
- Festlegung von Anforderungen an den BIM-Eignungsnachweis
- Master- und Forschungsarbeiten



Warum sollten Sie mit BIM arbeiten?

Übersicht
komplexer
Vorhaben

Durchgängiger
Informations-
austausch

Bessere
Kommunikation

Höhere
Planungsqualität

Transparente,
kooperative
Arbeitsmethode

Optimierung
von Planungs-
prozessen

Seien Sie dabei!



Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!