



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Finanzdepartement EFD
Bundesamt für Bauten und Logistik BBL

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS

armasuisse Immobilien

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Strassen ASTRA

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung
ETH-Bereich

06.04.2021

Strategie digitale Methoden

Verwendung der BIM-Methode und weiterer digitaler Methoden für Planung, Erstellung, Betrieb und Nutzung von Bauwerken des Bundes

Version 1.0 – von Projektausschuss genehmigt am 06.04.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Ziele.....	4
3	Leitsätze	4
4	Handlungsfelder und Massnahmen	5
5	Umsetzung	7

1 Einleitung

Die drei Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes (BLO) Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL), armasuisse und ETH-Rat definieren zusammen mit dem ASTRA und in Abstimmung mit der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) im Rahmen der übergeordneten Digitalisierungsstrategien des Bundes eine gemeinsame Strategie zur Nutzung digitaler Methoden für die Planung, Erstellung, Nutzung und den Betrieb von Bauwerken des Bundes einschliesslich Anwendung der BIM-Methode.

Diese bezweckt in erster Linie:

- Einheitliches Verständnis für die BIM-Methode und Identifizierung möglicher Potenziale
- Formulierung gemeinsamer Leitlinien zur Anwendung der BIM-Methode
- Definition der Erwartungen an das Informationsmanagement und an die Kooperation der Beteiligten mit Bezug auf die Portfolio- und Projektsteuerung sowie den Betrieb.
- Formulierung von strategischen Empfehlungen in Bezug auf die technische, prozessuale und fachliche Umsetzung der BIM-Methode.
- Festlegen eines Implementierungsplans und Identifizieren von möglichen Stolpersteinen

Die BLO/ASTRA sind ihren Aufgaben entsprechend unterschiedlich strukturiert und verfügen über relativ hohe Autonomie. Für die Strategieentwicklung ergeben sich daraus **drei Handlungsebenen** mit unterschiedlicher Bedeutung und unterschiedlichem Wirkungsbereich:

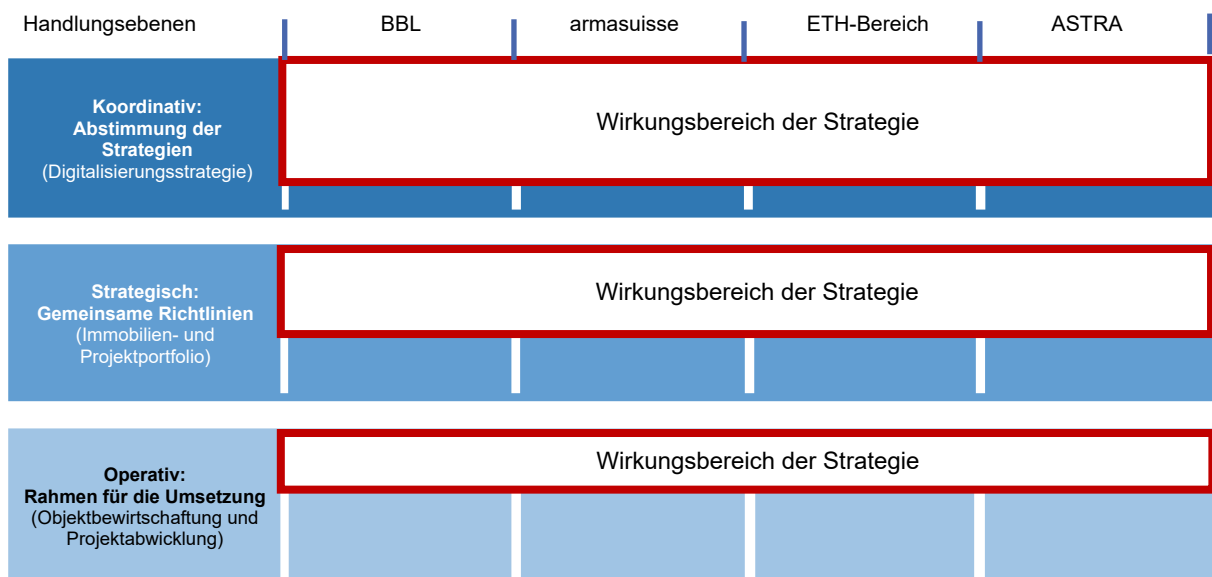


Abb. 1: Koordinative, strategische und operative Handlungsebenen

2 Ziele

Die BLO/ASTRA streben eine **nachhaltige Verbesserung der Prozesse** für Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken des Bundes an. Sie nehmen eine aktive Rolle bei der Förderung neuer Technologien und Verfahren ein. Sie engagieren sich für den Einsatz innovativer Methoden, Hilfsmittel und Instrumente unter Abwägung der Vorbildfunktion des Bundes bei der Förderung von Innovation und der Wahrung übergeordneter Interessen des Bundes als Eigentümer, Investor, Bauherr und Nutzer.

Im Zentrum stehen die **Verbesserung der internen und externen Zusammenarbeit**, die **Stärkung der Bestellerkompetenz**, die **Definition klarer, einfacher und teilweise neuer Prozesse** (intern und extern) und der **Austausch von Erfahrungen** untereinander. Zentral ist ein einheitliches Verständnis der Inhalte, Begrifflichkeiten und der Potenziale der BIM-Methode.

Das vorliegende Dokument orientiert sich an den Digitalisierungsstrategien des Bundes und bettet sich damit in die Strategielandschaft des Bundes ein. Es ergänzt die jeweiligen übergeordneten Vorgaben um das Themengebiet der Nutzung digitaler Methoden für die Planung, Erstellung, Betrieb und Nutzung von Bauwerken. Zu erwähnen sind insbesondere die Strategie digitale Schweiz (2020), die IKT-Strategie des Bundes (2020), die Beschaffungsstrategie (2020) sowie die Strategie Stammdatenverwaltung (2018).

Ziel von digitalen Arbeitsmethoden in Planung, Bau, Betrieb und Portfoliomanagement ist die Verfügbarkeit und Durchgängigkeit der für Bauwerke **strategisch relevanten Informationen über den gesamten Lebenszyklus der Bauwerke** in einheitlicher und vergleichbarer Form. Immobiliendaten bieten die Grundlage für Digitalisierungsschritte in verschiedenen Bereichen.

3 Leitsätze

Grundlage der Strategie bilden die folgenden strategischen Leitsätze:

1. Gemeinsames Verständnis digitaler Methoden

Die BLO und das ASTRA sehen den Nutzen digitaler Methoden einerseits in der integralen Zusammenarbeit zwischen den Projektbeteiligten andererseits in der Nutzung von Informationen aus digitalen Bauwerksmodellen im Lebenszyklus von Bauwerken. Sie nehmen vor allem Funktionen im Portfoliomanagement, in der Projektdefinition, der Beschaffung von Planungs- und Bauleistungen sowie im Betrieb einschliesslich Erhaltung der Bauwerke wahr. Trotzdem sollte möglichst breit von den Auswirkungen der BIM-Methode auf die operativen Prozesse profitiert werden.

2. Einbindung bestehender Normen in die Strategie

Die BLO und das ASTRA orientieren sich bei der Definition und Umsetzung digitaler Prozesse an Begriffen und Konzepten der Normenreihe SN EN ISO 19650, soweit dies sinnvoll erscheint.

3. Abklärung zur gemeinsame Datenumgebung (Common Data Environment, CDE)

Die BLO und das ASTRA benötigen Daten über alle Lebenszyklusphasen der Bauwerke. Sie legen die Anforderungen an die notwendige Datenumgebung (engl. Common Data Environment CDE) fest. Sie unterscheiden dabei

- Portfoliomanagement und Bewirtschaftung: Die BLO und das ASTRA stimmen die Anforderungen an das Informationsmanagement und an Datenumgebungen für die Be-

wirtschaftung von Bestandsbauten und das Portfoliomanagement untereinander ab. Die Realisierung gemeinsamer technischer Lösungen erfolgt soweit wie notwendig und möglich im Rahmen der übergeordneten Projekte. Für die Nutzung und Bewirtschaftung operativer Bestandsdaten bleiben die zuständigen Organisationseinheiten der einzelnen BLO/ASTRA verantwortlich.

- Bauprojekte (Immobilien und Infrastruktur): Die BLO und das ASTRA erlassen gemeinsame Anforderungen an Datenumgebungen. Deren Bereitstellung und Betrieb sind situativ zu regeln. Dies kann im Einzelprojekt an die Auftragnehmer delegiert werden. In diese Umgebungen für das Management von Prozessen und Informationen fließen sämtliche für das Projekt notwendigen Daten von den Projektbeteiligten in der definierten Qualität.

4. Abgestimmte Datenstrategie mit Fokus auf Transparenz und Messbarkeit

Für die Portfoliosteuerung streben die BLO und das ASTRA nach Vergleichbarkeit auf Ebene der Kennzahlen und Objektstrategien. Sie benötigen dafür eine gemeinsame Berichtsstruktur. Die inhaltlichen Ziele der einzelnen BLO und des ASTRA können aber heterogen sein. Nicht gepflegte Daten sind zu vermeiden und Daten selektiv pro BLO/ASTRA zu erheben.

5. Umgang mit Neu- und Bestandsbauten festlegen

Neubauten, grössere Umbauten und Renovationen sind, soweit zweckmässig, möglichst einheitlich digital zu erfassen. Die nachträgliche Digitalisierung hat bedarfsabhängig und nicht auf Vorrat zu erfolgen. Innerhalb der Organisationen sind entsprechende Lösungen zu suchen.

6. Ausbildung und Wissensmanagement koordinieren

Die BLO und das ASTRA etablieren einen reglemässigen Erfahrungs- und Informationsaustausch zur Anwendung digitaler Methoden. Sie koordinieren Anforderungen und Qualitätskriterien für Aus- und Weiterbildung bezüglich der BIM-Methode. Es sollen sowohl interne Ressourcen (z.B. KBOB) als auch externe Angebote genutzt werden.

7. Integration der BIM-Methode in die IT-Systemlandschaft

Die IT-Systemlandschaften der einzelnen BLO und des ASTRA sollen soweit wie technisch und organisatorisch sinnvoll mit BIM als Methode und ihrer technischen Umsetzung verknüpft werden.

4 Handlungsfelder und Massnahmen

Aus den Leitsätzen ergeben sich zehn Handlungsfelder zu denen entsprechende Massnahmen formuliert werden:

1. Vorgehensplan zur Umsetzung der Massnahmen

Erstellung eines gemeinsamen Massnahmenplans mit Verantwortlichkeiten, Organisation, Ressourcen und Terminen zur Bearbeitung und Koordination der Handlungsfelder und Massnahmen.

2. Gemeinsame Prozesse und Systeme für das Portfoliomanagement

Bildung einer Arbeitsgruppe, die gemeinsam mit der KBOB die Informationsanforderungen für das Portfolio- und Facilitymanagement sowie Rahmenbedingungen für Informationslieferungen aus BIM-Projekten definiert.

3. BLO/ASTRA-spezifisches Vorgehen für die Umsetzung der Strategie

Entwicklung von Konzepten für die Umsetzung der Strategie innerhalb der einzelnen Organisationen und Abgleich der Pläne im Rahmen der bestehenden Koordinationsgremien.

4. Anforderungen an die Tätigkeit der KBOB im Bereich der Digitalisierung

Formulierung von Anforderungen an Arbeitshilfen zur Anwendung der BIM-Methode zuhanden der KBOB, welche entsprechende Massnahmen zur Bereitstellung der notwendigen Arbeitshilfen einleitet.

5. Erfassung von Nutzerbedürfnissen und Formulierung von Anforderungen für digitale Planungs- und Beschaffungsprozesse

Bildung einer Arbeitsgruppe, welche die Entwicklung von Verfahren zur Formulierung von Nutzerbedürfnissen und -anforderungen mit Unterstützung durch die KBOB koordiniert. Neben der frühzeitigen Integration der ausführenden Unternehmer (siehe Punkt 6) resultiert aus der möglichst präzisen Erfassung von Anforderungen ein erhebliches Optimierungspotenzial. Die konkreten Ziele sind jeweils projektspezifisch zu definieren.

6. Erprobung und Etablierung integrativer Beschaffungsprozesse

Bildung einer Arbeitsgruppe, welche die Entwicklung von Verfahren zur Einführung integrativer Planungs-, Bau- und Bewirtschaftungsprozesse mit Unterstützung durch die KBOB ermöglicht. Die Weiterentwicklung der Beschaffungsprozesse wird die Branche erheblich verändern. Zusammen mit dem systematischen Anforderungsmanagement (s. oben) werden deutliche Leistungssteigerungen und Einsparungen erwartet.

7. Integration digitaler Planungs-, Bau- und Nutzungsprozesse in die Informations- und Kommunikationstechnik-Umgebung des Bundes

Verfolgen einer gemeinsamen Vision der BLO/ASTRA zur Zusammenarbeit im Bereich der Bauwerksdaten des Bundes. Hierzu erfolgt eine Koordination der gemeinsamen Anforderungen an das Informationsmanagement und den Betrieb der Fachanwendungen. Es werden organisatorische Lösungen (z.B. Schaffung einer Fachstelle für Informationsmanagement und Fachanwendungen der Immobiliendaten des Bundes) geprüft.

8. Koordination der Anforderungen an gemeinsame Datenumgebung (CDE)

Bildung einer Arbeitsgruppe, welche die minimalen Anforderungen an gemeinsame Datenumgebungen mit Unterstützung durch die KBOB erfasst und koordiniert.

9. Institutionalisierte Austausch von Anwendungserfahrungen und Grundlagen zwischen den BLO/ASTRA

Definition von Gremien und Plattformen für den Austausch von Projektgrundlagen und Anwendungserfahrungen mit Unterstützung durch die KBOB. Der institutionalisierte Austausch unterstützt insbesondere die Tätigkeit der Arbeitsgruppen, die Grundlagen zur Prozessverbesserung erarbeiten.

10. Konzept für die Kommunikation der Strategie verwaltungsintern und nach aussen

Benennung einer für die Kommunikation der Strategie zuständigen Stelle und deren Beauftragung mit der Ausarbeitung und Umsetzung eines entsprechenden Kommunikationskonzepts.

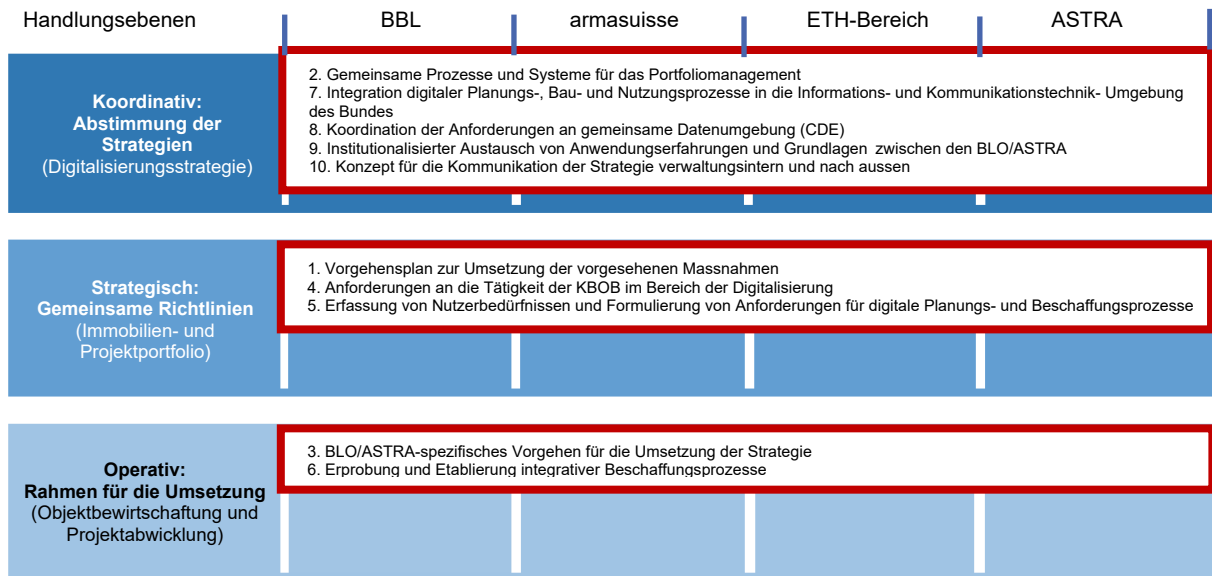


Abb. 2: Zuordnung der Handlungsfelder und Massnahmen zu den Handlungsebenen

5 Umsetzung

Diese Strategie wurde am 06.04.2021 durch den Projektausschuss Strukturelle Reformen genehmigt und zur Umsetzung verabschiedet.

Die Umsetzung der Strategie liegt primär in der Verantwortung der einzelnen BLO und des ASTRA. Damit die Strategie und insbesondere die Tätigkeit der definierten Arbeitsgruppen (koordinative Massnahmen) wirksam umgesetzt werden, übernimmt das Koordinationsorgan der BLO und des ASTRA (Projektausschuss Strukturelle Reformen) die Terminierung und Steuerung der Strategieumsetzung. Zur Steuerung gehören die regelmässige Berichterstattung und der inhaltliche Austausch im Rahmen des Koordinationsorgans.