

# Behörde für Stadtentwicklung & Wohnen

## Austauschstandards im Bau- und Planungsbereich - Bewertung von Lösungen – Version 1.0

10. März 2017

### Contents

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>2</b>
1.1	Bewertung von potentiellen Lösungen für den Bedarf .....	2
1.2	Fachneutrale Kriterien .....	2
1.3	Fachliche Kriterien .....	3
<b>2</b>	<b>Standard Planung gemäß Bedarfsbeschreibung .....</b>	<b>3</b>
2.1	Bewertung des Standards <i>XPlanung</i> .....	3
2.1.1	Fachneutrale Ausschlusskriterien .....	5
2.1.2	Fachneutrale Bewertungskriterien .....	6
2.1.3	Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau .....	7
2.1.4	Auswertung Standard <i>XPlanung</i> .....	10
2.2	Bewertung des Standards <i>Inspire Planned Land Use (Inspire PLU)</i> .....	10
2.2.1	Fachneutrale Ausschlusskriterien .....	10
2.2.2	Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau .....	11
2.2.3	Auswertung Standard <i>Inspire Planned Land Use</i> .....	14
2.3	Bewertung des Standards <i>OKSTRA</i> .....	14
2.3.1	Fachneutrale Ausschlusskriterien .....	15
2.3.2	Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau .....	16
2.3.3	Auswertung Standard <i>OKSTRA</i> .....	17
<b>3</b>	<b>Standard Bau gemäß Bedarfsbeschreibung .....</b>	<b>18</b>
3.1	Bewertung Standard <i>XBau</i> .....	18
3.1.1	Fachneutrale Ausschlusskriterien .....	18
3.1.2	Fachneutrale Bewertungskriterien .....	19
3.1.3	Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau .....	21
3.1.4	Auswertung Standard <i>XBau</i> .....	22

<b>4</b>	<b>Sonstige Rückmeldungen .....</b>	<b>23</b>
4.1	Rückmeldung der Bundesarchitektenkammer: BIM & IFC .....	23
4.2	Rückmeldung der AG eGovernment der MKRO .....	24
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>25</b>
5.1	Standard Planung .....	25
5.1.1	Bewertung der zugelassenen Kandidaten .....	25
5.1.2	Auswertungssergebnis.....	25
5.2	Standard Bau .....	25
5.2.1	Bewertung der zugelassenen Kandidaten .....	25
5.2.2	Auswertungssergebnis.....	26

# 1 Einführung

## 1.1 Bewertung von potentiellen Lösungen für den Bedarf

Die **Bedarfsbeschreibung "Austauschstandards im Bau- und Planungsbereich"** (Version 1.0) wurde am 20.02.2016 vorgelegt. Die nach Beteiligung überarbeitete Fassung (Version 1.1) ist am 30.09.2016 auf der entsprechenden Webseite der KoSIT veröffentlicht worden.

In der Bedarfsbeschreibung werden lösungsneutral Anforderungen an einen gesuchten Standard Planung und Anforderungen an einen gesuchten Standard Bau spezifiziert.

Das vorliegende Dokument macht jetzt den nächsten Schritt. Es nimmt eine **Bewertung von existierenden Standards** ("Kandidaten") vor, die als mögliche Lösung für den Bedarf Standard Planung bzw. als mögliche Lösung für den Bedarf Standard Bau in Erwägung gezogen werden.

Diese Bewertung soll anhand von nachvollziehbaren und öffentlich vorgelegten Kriterien vorgenommen werden. Das ist die Aufgabe des vorliegenden Dokuments.

## 1.2 Fachneutrale Kriterien

Auf den Webseiten der KoSIT (vgl. [http://www.xoev.de/die\\_agenda/wie\\_werden\\_bedarfe\\_bearbeitet\\_-\\_5043](http://www.xoev.de/die_agenda/wie_werden_bedarfe_bearbeitet_-_5043)) werden fachneutrale Kriterien aufgeführt, in Bezug auf die die Kandidaten zu betrachten sind, wenn diese als Standards des IT-Planungsrats in die nähere Auswahl gezogen werden sollen:

Gemäß der Vorgabe der KoSIT werden unter den fachneutralen Kriterien **Ausschlusskriterien** und **Bewertungskriterien** betrachtet.

- **Ausschlusskriterien.** "Die Analyse der Eigenschaften eines Standards hinsichtlich dieser Kriterien erfolgt über eine binäre Bewertung (ja/nein). Alle Ausschlusskriterien (A1-A9) müssen, soweit sie für den jeweiligen Standardisierungsbedarfs zutreffend sind, vollständig durch einen Standard erfüllt sein."
- **Bewertungskriterien.** "Die Bewertungskriterien (B1-B19) werden angewendet, wenn mehr als ein Standard alle Ausschlusskriterien erfüllt. In diesem Falle ist diejenige Lösung vorzuziehen, die die meisten Bewertungskriterien erfüllt."

Die Bewertungen der Kandidaten im vorliegenden Dokument hinsichtlich der **fachneutralen** Kriterien wurden durch die **KoSIT** vorgenommen.

### 1.3 Fachliche Kriterien

Als fachliche Kriterien wurden in der dokumentierten Bedarfsbeschreibung (vgl. Abschnitt IV.A Bewertungskriterien) Bewertungskriterien für die zwei Themen Standard Planung und Standard Bau formuliert:

- solche, die auf beide Standards zutreffen (**Tabelle IV.A.1. Übergreifende Kriterien**)
- solche, die nur auf den Standard Planung zutreffen (**Tabelle IV.A.2. Kriterien Standard Planung**)
- solche, die nur auf den Standard Bau zutreffen (**Tabelle IV.A.3. Kriterien Standard Bau**)

Diese Kriterien sind erarbeitet worden von den Bedarfsvertretern in Zusammenarbeit mit dem Fachgremium der Bedarfsbeschreibung.

Die Bewertungen der Kandidaten im vorliegenden Dokument hinsichtlich der **fachlichen** Kriterien wurden entsprechend durch die **Bedarfsvertreter**, abgestimmt mit ihrem Fachgremium, vorgenommen.

## 2 Standard Planung gemäß Bedarfsbeschreibung

### 2.1 Bewertung des Standards *XPlanung*

Das Vorhaben XPlanung ist eine Initiative zur Entwicklung eines **Austauschformats für digitale Planwerke der Bauleitplanung, Raumordnung und Landschaftsplanung**. Es wird unter Leitung der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (vertreten durch den Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung) der Freien und Hansestadt Hamburg von Akteuren aus ganz Deutschland aus den Bereichen der räumlichen Planung, GIS und IT getragen. Bewertet wird in den folgenden Unterabschnitten der Standard XPlanung in der Version 5.0.

([http://www.xplanungwiki.de/index.php?title=Spezifikationen#XPlanung\\_Version\\_5.0](http://www.xplanungwiki.de/index.php?title=Spezifikationen#XPlanung_Version_5.0)).

Das Ergebnis dieser Initiative ist das Format *XPlanGML*, ein objektorientiertes semantisches Datenaustauschformat für Planwerke der Bauleitplanung, Raumordnung und Landschaftsplanung.

XPlanGML basiert auf XML und GML, dem XML-Standard für raumbezogene Daten.

Die Spezifikation wurde mit den in der räumlichen Datenverarbeitung gebräuchlichen Modellierungsregeln und -werkzeugen erstellt.

Für XPlanung 5.0 liegen die folgenden Dokumente in finalisierter Form vor (vgl.

[http://www.xplanungwiki.de/index.php?title=Spezifikationen#XPlanung\\_Version\\_5.0](http://www.xplanungwiki.de/index.php?title=Spezifikationen#XPlanung_Version_5.0)):

- ISO 19100 konformes UML-Modell im Enterprise Architect Format
- automatisch abgeleitete XML-Schema Dateien
- Zusammenstellung zusätzlich zu erfüllender Konformitätsbedingungen
- ISO 19110 konformer Objektartenkatalog in verschiedenen Formaten (HTML, PDF)
- informelles Dokument zur Beschreibung der zentralen Konzepte von XPlanung
- XPlanung 5.0 konformer Testdatensatz

Die Spezifikation des Standards XPlanung ist vollständig publiziert und kostenfrei erhältlich (vgl.

<http://www.xplanungwiki.de/index.php?title=Spezifikationen>).

Die Rechtsgrundlagen des Baugesetzbuches (BauGB), der Baunutzungsverordnung (BauNVO), der Planzeichenverordnung (PlanzV), des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der entsprechenden Ländergesetze sowie des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum Austausch von Planwerken des allgemeinen (Bauleitpläne) und besonderen Städtebaurechtes (städtebauliche Satzungen) und Regionalplänen bzw. Raumordnungsplänen sind im Standard XPlanung zugrunde gelegt.

XPlanung wurde durch die Projektgruppe „Elektronische Kommunikation in der Bauverwaltung“ der Fachkommission Bauaufsicht der BMK und durch die „AG E-Government“ der MKRO fachlich geprüft.

Der Standard verwendet ausschließlich Komponenten, die selbst kostenfrei zugänglich und uneingeschränkt nutzbar sind. Die Weiterentwicklung des Standards erfolgt unter öffentlicher Beteiligung und ist nicht von den Interessen einzelnen Marktteilnehmer abhängig.

Mehrere Hersteller arbeiten an einer Implementierung von XPlanung 5.0. Die geprüfte Version XPlanung 5.0 der Spezifikation ist im kostenfrei verfügbaren Softwareprodukt „GML Toolbox“ (bereitgestellt durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT)) umgesetzt. Eine Vielzahl von CAD und GIS Anwendungen für die Bauleitplanung stellt aktuell Import- und Exportschnittstellen für die Version XPlanung 4.1 bereit. Die CAD und GIS Softwareanbieter, die bislang XPlanung Schnittstellen implementiert haben, haben ein Update ihrer Im- und Exportschnittstellen auf die Version 5.0 angekündigt. In der FHH wurden bereits ca. 2200 Bebauungspläne gemäß Standard XPlanung erstellt.

XPlanung wird bereits in CAD / GIS Fachapplikationen als Austauschstandard bereitgestellt. Es existiert eine OpenSource basierte GDI Infrastrukturanwendung, die Planwerke im Format XPlanung als OGC konforme Darstellung- und Downloaddienste bereitstellt.

XPlanung nutzt die Modellierungswerkzeuge und -methoden, mit denen in der öffentlichen Verwaltung raumbezogene Datenmodelle erstellt werden (z.B. ATKIS, ALKIS Spezifikation der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)). XPlanung Daten können

über die sich im Aufbau befindlichen Geodateninfrastrukturen auf unterschiedlichen Verwaltungsebenen bereitgestellt werden.

### 2.1.1 Fachneutrale Ausschlusskriterien

Tabelle 1: Fachneutrale Kriterien (KoSIT-Webseite) - Ausschlusskriterien

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
A1	Die Lösung ist geeignet den ursprünglichen Standardisierungsbedarf zu decken.	ja
A2	Es handelt sich um eine formalisierte Spezifikation.	ja
A3	Für die Spezifikation wird über einen langen Zeitraum eine ständige Unterstützung und Pflege garantiert, einschließlich einer raschen Anpassung an neue Entwicklungen, für die Notwendigkeit, Effizienz und Interoperabilität belegt ist.	ja
A4	Die Mindestanforderungen an die Offenheit von Lösungen sind erfüllt.	ja
A5	Die Lösung genügt den rechtlichen Anforderungen.	ja
A6	Die IT-fachliche Qualität und Widerspruchsfreiheit der Spezifikation zu den fachspezifischen Bewertungskriterien wurde durch ein unabhängiges Gremium geprüft. Dies geschieht vor allem durch die Anwendung dieser Ausschluss- und Bewertungskriterien zur Bewertung der Analyseergebnisse.	ja
A7	Die Spezifikation kann wirtschaftlich, sachgerecht und investitionssicher durch die öffentliche Verwaltung eingesetzt werden.	ja
A8	Die Spezifikation ist selbst eine Norm oder es gibt für denselben Zweck keine alternative Norm.	ja
A9	Die Spezifikation steht nicht im Widerspruch zu gültigen Beschlüssen des IT-Planungsrats.	ja

### 2.1.2 Fachneutrale Bewertungskriterien

Tabelle 2: Fachneutrale Kriterien (KoSIT-Webseite) - Bewertungskriterien

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
B1	Die Spezifikation wurde finalisiert.	ja
B2	Die Spezifikation erfüllt Anforderungen an die Offenheit, die über die Ausschlusskriterien hinausgehen.	ja
B3	Die Spezifikation ist hinreichend hochwertig und detailliert, um die Entwicklung einer Vielfalt an konkurrierenden, innovativen Anwendungen und interoperablen Produkten und Dienstleistungen zu ermöglichen.	ja
B4	Die Spezifikation hat Merkmale, wodurch die Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen gefördert wird.	ja
B5	Die Spezifikation hat Sicherheitsfunktionen, die ihren Einsatz unter sehr hohem Schutzbedarf unterstützen.	nicht zutreffend
B6	Die Spezifikation fördert die Agilität von Systemen.	ja
B7	Die Spezifikation fördert die Skalierbarkeit von Systemen.	ja
B8	Die Spezifikation unterstützt mehrsprachige Systeme.	nein
B9	Die Spezifikation wurde durch den Herausgeber noch nicht als veraltet deklariert. Sie entspricht dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik.	ja
B10	Es wird an mindestens einer Implementation der Spezifikation gearbeitet.	ja
B11	Es existieren mindestens zwei unabhängige Implementierungen unterschiedlicher Hersteller oder eine lizenzkostenfreie und quelloffene Implementation.	ja
B12	Es existieren Implementierungen von hoher Qualität.	ja
B13	Es existieren Implementierungen für alle relevanten Plattformen.	ja

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
B14	Es gibt positive Praxiserfahrung aus der öffentlichen Verwaltung oder vergleichbaren Einsatzfeldern.	ja
B15	Die Spezifikation ist am Markt etabliert (Marktstandard).	ja
B16	Systeme, Elemente oder Modelle, von denen die Spezifikation verwendet wird, können deshalb leichter wiederverwendet werden.	nein
B17	Die Spezifikation unterstützt indirekt die Nutzung vorhandener Modelle, Methoden, Werkzeuge oder Infrastrukturkomponenten der öffentlichen Verwaltung.	ja
B18	Die Spezifikation nutzt direkt vorhandene Modelle oder Methoden der öffentlichen Verwaltung.	ja
B19	Die Lösung ist für den beschriebenen Standardisierungsbedarf alternativlos.	ja

### 2.1.3 Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau

#### 2.1.3.1 Kriterien für beide Standards

Tabelle 3: Übergreifende Kriterien (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)
K 1-1	technologieneutral	ja
K 1-2	heterogenen IT-Landschaft	ja

2.1.3.2 Kriterien für Standard Planung

Tabelle 4: Fachliche Kriterien Standard Planung (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
K 2-1	digitale Planinformationen	ja	Der Standard XPlanung ermöglicht den interoperablen Austausch von in Aufstellung befindlichen und bereits rechtsgültigen Planwerken der Bauleitplanung, Raumordnung und Landschaftsplanung.
K 2-2	Umfassende Umsetzung der gesetzlichen Regelungen Bauleitplanung und Raumordnung	ja	Der Standard XPlanung bildet den Katalog der gemäß BauGB und der sonstigen bauplanungsrechtlichen Regelungen möglichen Darstellungen und Festsetzungen des allgemeinen Städtebaurechtes und die Regelungen in städtebaulichen Satzungen des besonderen Städtebaurechtes in einem Objektmodell umfassend ab.  Der Standard XPlanung bildet den Katalog der Festlegungen in Regionalplänen bzw. Raumordnungsplänen gemäß Raumordnungsgesetz (ROG) und der entsprechenden Ländergesetze umfassend ab.
K 2-3	Grundlegende Umsetzung der gesetzlichen Regelungen Landschaftsplanung	ja	Der Standard XPlanung bildet den Katalog der Inhalte von Landschaftsplänen gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) grundlegend ab.
K 2-4	Datenaustausch zwischen den Akteuren	ja	Mit Hilfe des Standards XPlanung können Planwerke zu den unterschiedlichen Phasen des Aufstellungsprozesses eines Bauleitplanes oder nach Abschluss des Planverfahrens in ihrer Gesamtheit oder zu einer bestimmten thematischen Auswahl (z.B. Festsetzungen zu Straßen oder Gewerbeflächen) zwischen den beteiligten Akteuren verlustfrei ausgetauscht werden.
K 2-5	Planinformationen per ISO-konformer raumbezogener Webdienste	ja	XPlanung Daten werden über ISO konforme raumbezogene Darstellungs- (Web Map Service) und Downloaddienste (Web Feature Service / ATOM Feed) bereitgestellt.



Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
K 2-6	generische Anwendungsfälle gemäß Bedarfsbeschreibung	ja	Der Standard XPlanung gewährleistet den Austausch von teil- oder vollvektoriellen Planwerken sowie einzelner Inhalte solcher Pläne in der Phase der Planaufstellung und die Bereitstellung von teil- oder vollvektoriellen Planwerken sowie einzelner Inhalte solcher Pläne im Sinne der Auskunft über standardisierte Webdienste.
K 2-7	beispielhaften Anwendungsfälle in der Praxis gemäß Bedarfsbeschreibung	ja	Der Standard unterstützt den Datenaustausch und die Bereitstellung von Planwerken der Bauleitplanung, Raumordnung und Landschaftsplanung bei der Planaufstellung, Planänderung, Planauskunft und im Zusammenhang mit INSPIRE Bereitstellungspflichten.
K 2-8	internationale Vorgaben (ISO und OGC)	ja	Die Modellierung des Standards XPlanung basiert auf den internationalen ISO Modellierungsvorgaben zur Modellierung raumbezogener Datenmodelle (ISO 19100 ff.) und beachtet die Vorgaben des OGC.
K 2-9	automatische Ableitung von Planvisualisierungen	ja	Der Standard XPlanung unterstützt das Konzept einer automatisierten Ableitung von Planvisualisierungen auf Basis der Definition von Präsentationsobjekten.
K 2-10	unstrukturierte Planinhalte	ja	Über den Standard XPlanung können unstrukturierte Planinhalte wie textliche Festsetzungen, Darstellungen oder Referenzen auf Dokumente oder Rasterbilder interoperabel zwischen unterschiedlichen Fachinformationssystemen ausgetauscht werden.
K 2-11	Aufteilung auf Basisplan und Änderungspläne	ja	Der Standard unterstützt die Aufteilung des gültigen Planungsrechts auf einen Basisplan mit evtl. mehreren Änderungsplänen.
K 2-12	Verfahrensstand im Planaufstellungsverfahren	ja	Über den Standard XPlanung können die Inhalte eines Planwerkes zu den jeweiligen Verfahrensständen sowie auch die Verfahrensstände an sich im Planaufstellungsverfahren dokumentiert werden. Eine interoperable Bereitstellung und ein Datenaustausch der Planwerke zu unterschiedlichen Verfahrensständen gemäß BauGB sind somit möglich.

### 2.1.4 Auswertung Standard XPlanung

Die fachneutralen Ausschlusskriterien der KoSIT werden durch den Standard XPlanung alle erfüllt.

Eine ganze Reihe der Bewertungskriterien werden ebenfalls erfüllt.

Von den fachspezifischen Kriterien (Bedarfsbeschreibung) werden alle MUSS- und alle SOLL-Kriterien erfüllt.

## 2.2 Bewertung des Standards *Inspire Planned Land Use (Inspire PLU)*

Die Spezifikation des Standard „Inspire Planned Land Use“(PLU) wurde mit der VERORDNUNG (EU) Nr. 1253/2013 DER KOMMISSION vom 21. Oktober 2013 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatenätzen und -diensten festgelegt (vergl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:331:0001:0267:DE:PDF>).

Die entsprechenden Schemadateien sind im INSPIRE Register unter der URL: <http://inspire.ec.europa.eu/applicationschema/plu> veröffentlicht. Als ein möglicher Anwendungsfall für die Spezifizierung eines EU weit einheitlichen Datenmodells für Landnutzungsdaten wurde u.a. in der EU INSPIRE Datenspezifikation "Land Use" (existierende und geplante Bodennutzung) der Anwendungsfall „Analysis of land consumption“ (Flächenverbrauch) beschrieben.

EU weit vorliegende harmonisierte Daten zur Beschreibung der existierenden und der geplanten Bodennutzung ermöglichen ein Monitoring des Flächenverbrauchs speziell in Verdichtungsräumen. (vergl. [http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data\\_Specifications/INSPIRE\\_DataSpecification\\_LU\\_v3.0.pdf](http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_LU_v3.0.pdf) ).

Die Bereitstellung entsprechender Bodennutzungsdaten auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen durch die EU Mitgliedsstaaten ist spätestens ab dem Jahr 2020 mandatorisch.

### 2.2.1 Fachneutrale Ausschlusskriterien

Tabelle 2: Fachneutrale Kriterien (KoSIT-Webseite) - Ausschlusskriterien

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
A1	Die Lösung ist geeignet den ursprünglichen Standardisierungsbedarf zu decken.	nein
A2	Es handelt sich um eine formalisierte Spezifikation.	ja

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
A3	Für die Spezifikation wird über einen langen Zeitraum eine ständige Unterstützung und Pflege garantiert, einschließlich einer raschen Anpassung an neue Entwicklungen, für die Notwendigkeit, Effizienz und Interoperabilität belegt ist.	(ja)
A4	Die Mindestanforderungen an die Offenheit von Lösungen sind erfüllt.	ja
A5	Die Lösung genügt den rechtlichen Anforderungen.	nein
A6	Die IT-fachliche Qualität und Widerspruchsfreiheit der Spezifikation zu den fachspezifischen Bewertungskriterien wurde durch ein unabhängiges Gremium geprüft. Dies geschieht vor allem durch die Anwendung dieser Ausschluss- und Bewertungskriterien zur Bewertung der Analyseergebnisse.	ja
A7	Die Spezifikation kann wirtschaftlich, sachgerecht und investitionssicher durch die öffentliche Verwaltung eingesetzt werden.	ja
A8	Die Spezifikation ist selbst eine Norm oder es gibt für denselben Zweck keine alternative Norm.	ja
A9	Die Spezifikation steht nicht im Widerspruch zu gültigen Beschlüssen des IT-Planungsrats.	ja

## 2.2.2 Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau

### 2.2.2.1 Kriterien für beide Standards

Tabelle 3: Übergreifende Kriterien (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)
K 1-1	technologieneutral	ja
K 1-2	heterogene IT Landschaft	ja

2.2.2.2 Kriterien für Standard Planung

Tabelle 4: Fachliche Kriterien Standard Planung (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
K 2-1	digitale Planinformationen	nein	<p>INSPIRE PLU bietet keine Möglichkeit vertikale Nutzung zu differenzieren.</p> <p>Grund dafür ist, dass INSPIRE für den Zweck des Ressourcenverbrauchs Umwelt bzw. Bodennutzung entworfen ist und daher die Analyse unter dem Gesichtspunkt "horizontale Flächenschlussebene" durchführt. Ein Plan-Layout, wie es die Bedarfsbeschreibung "Planung und Bau" fordert, kann also nicht generiert werden.</p> <p>Es gibt zwar eine Gebäudeklassifizierung in der INSPIRE-Klassifizierungssystematik. Diese hat jedoch keinen direkten Bezug zu den Landnutzungskategorien (im Kontext von INSPIRE PLU).</p>
K 2-2	Umsetzung der gesetzlichen Regelungen Bauleitplanung und Raumordnung	nein	<p>INSPIRE PLU kann diese Abbildung nicht leisten und hat auch gar nicht diese Zwecksetzung.</p> <p>INSPIRE PLU erfüllt nicht die materiellrechtlichen Anforderungen des Bauplanungsrechtes. Auch die verfahrensrechtlichen Regelungen des Bauplanungsrechtes können von INSPIRE PLU nicht dargestellt werden.</p>
K 2-3	Umsetzung der gesetzlichen Regelungen Landschaftsplanung	nein	<p>INSPIRE PLU erfüllt nicht die materiellrechtlichen Anforderungen des Naturschutzrechtes des Bundes.</p> <p>Qualitative Aussagen zu Schutzziele des Bundesnaturschutzgesetzes lassen sich auf der Basis von INSPIRE Planned Land Use nicht abbilden.</p>
K 2-4	Datenaustausch der Akteure	nein	<p>Es können Planwerke mittels INSPIRE PLU nicht zu den verschiedenen Phasen des Aufstellungsprozesses beschrieben werden und zwischen den Akteuren verlustfrei ausgetauscht werden.</p>
K 2-5	Planinformationen	ja	(siehe XPlanung)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
	per ISO-konformer raumbezogener Webdienste		
K 2-6	generische Anwendungsfälle gemäß Bedarfsbeschreibung	nein	Der Austausch von teil- oder vollvektorieller Planinformation in der Phase der Planaufstellung kann auf der Basis von INSPIRE PLU nicht geleistet werden. Damit wird mindestens einer der beiden generischen Anwendungsfälle nicht unterstützt.
K 2-7	beispielhaften Anwendungsfälle in der Praxis gemäß Bedarfsbeschreibung	nein	Auf der Basis von INSPIRE PLU von den vier Anwendungsfällen in der Praxis laut Bedarfsbeschreibung drei nicht ausgeführt werden ( <i>Planaufstellung, Planänderung</i> und <i>Planauskunft</i> ). Beispielsweise kann in Bezug auf den Anwendungsfall <i>Planaufstellung</i> die Feststellung der Planreife nicht dokumentiert werden.
K 2-8	internationale Vorgaben (ISO und OGC)	ja	
K 2-9	automatische Ableitung von Planvisualisierungen	nein	Es ist nicht möglich, durch INSPIRE PLU kodierte Planwerke auf Basis der Vorgaben der Planzeichenverordnung automatisiert zu visualisieren.
K 2-10	unstrukturierte Planinhalte	ja	
K 2-11	Aufteilung auf Basisplan und Änderungspläne	nein	Das Datenmodell INSPIRE PLU umfasst keine Relationen, die die Versionierung von Planwerken unterstützen.
K 2-12	Verfahrensstand im Planaufstellungsverfahren	nein	Die verfahrensrechtlichen Regelungen des Bauplanungsrechtes können von INSPIRE PLU nicht dargestellt werden. Insbesondere kann ein solcher Verfahrensstand nicht dokumentiert werden.

### 2.2.3 Auswertung Standard Inspire Planned Land Use

Der Standard INSPIRE Planned Land Use erfüllt zwei der Ausschlusskriterien nicht. Damit zusammenhängend werden auch viele der MUSS-Kriterien der Bedarfsbeschreibung nicht erfüllt.

Der Standard *INSPIRE Planned Land Use* kommt somit als **Standard Planung** gemäß Bedarfsbeschreibung nicht in Betracht.

#### **Argumentationen zu möglichen Einwänden gegen die vorgenommene Bewertung:**

Zwar wäre es theoretisch möglich, auf der Basis des technischen Rahmens von INSPIRE PLU durch Ausarbeitung und Spezialisierung entsprechende Funktionalitäten zu *erstellen*.

Das wäre aber eine Möglichkeit, die allenfalls für Mitgliedsstaaten der EU in Betracht gezogen werden könnte, die noch kein eigenes Framework für entsprechende Zwecke entwickelt und in Betrieb haben.

Im Übrigen wäre dies eine zweckentfremdende Erweiterung (INSPIRE PLU sieht diesen Detaillierungsgrad gerade nicht vor). Sie würde ein erhebliches Risiko mit sich bringen: ein einheitliches Rahmenwerk mit einem gesicherten nachhaltigen Betrieb wäre nicht mehr möglich. Die Weiterentwicklung und Pflege der INSPIRE Modelle sowie vieler Codelisten findet auf EU-Ebene statt und kann auf nationaler Ebene nur indirekt beeinflusst werden. Sobald eine neue Version des INSPIRE PLU Modells veröffentlicht würde, bestünde das Risiko, dass eine nationale Erweiterung inkonsistent würde.

## 2.3 Bewertung des Standards *OKSTRA*

OKSTRA ist der Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen in Deutschland. Die OKSTRA Koordinierung erfolgt durch eine Fachgruppe (FG OKSTRA) des Bund-/Länder-Fachausschusses "IT-Koordinierung" (Straßenwesen). Die Leitung liegt bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST). Die BAST und die FG OKSTRA werden in ihrer Arbeit durch die OKSTRA-Pflegestelle unterstützt, die bei der Firma interactive instruments GmbH angesiedelt ist. Die OKSTRA Spezifikation ist unter der URL: <http://www.okstra.de/docs/2017/html/index.htm> veröffentlicht.

Ein zentraler Leitgedanke der OKSTRA Spezifikation ist es, ein standardisiertes Objektverständnis der Bestandteile der Straßeninfrastruktur und somit eine Interoperabilität zwischen unterschiedlichen IT-Infrastrukturen bei Straßenbau- und Verkehrsverwaltungen, Ingenieurbüros sowie der Industrie bereitzustellen.

Mit dem OKSTRA kann das Straßennetz geometrisch in einer topologischen Form abgebildet werden. Weiterhin können über den OKSTRA umweltrelevante Bestandsdaten, Ergebnisse landschaftsplanerischer Instrumente sowie Maßnahmen zur Unterhaltung und Landschaftspflege von Grünflächen im Straßenraum oder der Bewirtschaftung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgebildet werden.

### 2.3.1 Fachneutrale Ausschlusskriterien

Tabelle 3: Fachneutrale Kriterien (KoSIT-Webseite) - Ausschlusskriterien

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
A1	Die Lösung ist geeignet den ursprünglichen Standardisierungsbedarf zu decken.	nein
A2	Es handelt sich um eine formalisierte Spezifikation.	ja
A3	Für die Spezifikation wird über einen langen Zeitraum eine ständige Unterstützung und Pflege garantiert, einschließlich einer raschen Anpassung an neue Entwicklungen, für die Notwendigkeit, Effizienz und Interoperabilität belegt ist.	ja
A4	Die Mindestanforderungen an die Offenheit von Lösungen sind erfüllt.	ja
A5	Die Lösung genügt den rechtlichen Anforderungen.	nein
A6	Die IT-fachliche Qualität und Widerspruchsfreiheit der Spezifikation zu den fachspezifischen Bewertungskriterien wurde durch ein unabhängiges Gremium geprüft. Dies geschieht vor allem durch die Anwendung dieser Ausschluss- und Bewertungskriterien zur Bewertung der Analyseergebnisse.	Ja
A7	Die Spezifikation kann wirtschaftlich, sachgerecht und investitionssicher durch die öffentliche Verwaltung eingesetzt werden.	Ja
A8	Die Spezifikation ist selbst eine Norm oder es gibt für denselben Zweck keine alternative Norm.	Ja
A9	Die Spezifikation steht nicht im Widerspruch zu gültigen Beschlüssen des IT-Planungsrats.	ja

### 2.3.2 Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau

#### 2.3.2.1 Kriterien für beide Standards

Tabelle 3: Übergreifende Kriterien (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)
K 1-1	technologieneutral	ja
K 1-2	heterogenen ITLandschaft	ja

#### 2.3.2.2 Kriterien für Standard Planung

Tabelle 4: Fachliche Kriterien Standard Planung (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
K 2-1	digitale Planinformationen	nein	Mittels des OKSTRA können keine bauplanungsrechtlichen Pläne abgebildet werden.
K 2-2	Umsetzung der gesetzlichen Regelungen Bauleitplanung und Raumordnung	nein	Die gesetzlichen Regelungen des Bauplanungsrechts und der Raumordnung können mittels OKSTRA nicht dargestellt werden.
K 2-3	Umsetzung der gesetzlichen Regelungen Landschaftsplanung	nein	Mittels OKSTRA können lediglich teilweise die gesetzlichen Regelungen zur Landschaftsplanung dargestellt werden (bspw. Schutzstatus eines Gebietes, Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen).  Eine umfassende Darstellung der gesetzlichen Regelungen zur Landschaftsplanung ermöglicht OKSTRA nicht.
K 2-4	Datenaustausch der Akteure	nein	
K 2-5	Planinformationen per ISO-konformer raumbezogener	nein	



Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
	Webdienste		
K 2-6	generische Anwendungsfälle gemäß Bedarfsbeschreibung	nein	
K 2-7	beispielhaften Anwendungsfälle in der Praxis gemäß Bedarfsbeschreibung	nein	
K 2-8	internationale Vorgaben (ISO und OGC)	ja	
K 2-9	automatische Ableitung von Planvisualisierungen	nein	
K 2-10	unstrukturierte Planinhalte	nein	
K 2-11	Aufteilung auf Basisplan und Änderungspläne	nein	
K 2-12	Verfahrensstand im Planaufstellungsverfahren	nein	

### 2.3.3 Auswertung Standard OKSTRA

Der Standard OKSTRA erfüllt zwei der Ausschlusskriterien nicht. Damit zusammenhängend werden auch viele der MUSS-Kriterien der Bedarfsbeschreibung nicht erfüllt.

Als **Standard Planung** gemäß Bedarfsbeschreibung kommt er daher nicht in Betracht.

Dieses Ergebnis ist aber nicht überraschend, weil die Zielsetzung und Gegenstandsbereich des Standards nicht den in der Bedarfsbeschreibung formulierten Anwendungsfällen entspricht.

### 3 Standard Bau gemäß Bedarfsbeschreibung

Für das Thema "Standard Bau" liegt nur ein einziger Kandidat vor mit dem Anspruch, die Anforderungen der Bedarfsbeschreibung zu erfüllen.

Entsprechend enthält dieses Kapitel nur den Abschnitt mit der Bewertung dieses Kandidaten.

#### 3.1 Bewertung Standard XBau

Bewertet wird in den folgenden Unterabschnitten der Standard XBau in der Version 2.0 (<https://www.xrepository.de/Inhaltverwaltung/Suche.xhtml?searchTerms=XBau>).

Die Spezifikation wurde mit den im XÖV-Standardisierungsrahmen vorgegebenen Methoden und Werkzeugen erstellt. Sie ist öffentlich und frei verfügbar. Sie wurde durch die Projektgruppe Elektronische Kommunikation in der Bauverwaltung der Fachkommission Bauaufsicht der BMK eingehend geprüft.

Die entsprechenden Rechtsgrundlagen sind zugrundegelegt. Der Standard XBau orientiert sich an der Musterbauordnung (der BMK), die den Ländern als Vorbild für die jeweiligen Landesbauordnungen dient.

Die **Ausschlusskriterien** werden in der entsprechenden Tabelle im Detail angewendet. Weil nicht mehr als genau ein Standard vorliegt (bekannt ist), der zu den in der Bedarfsbeschreibung genannten Anforderungen passt, erübrigt sich die Anwendung der **Bewertungskriterien**. Dennoch sind in der Tabelle unten einige Notizen in relevanten Zeilen eingetragen, um die Tendenz erkennen zu können.

##### 3.1.1 Fachneutrale Ausschlusskriterien

Tabelle 4: Fachneutrale Kriterien (KoSIT-Webseite) - Ausschlusskriterien

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
A1	Die Lösung ist geeignet den ursprünglichen Standardisierungsbedarf zu decken.	Ja
A2	Es handelt sich um eine formalisierte Spezifikation.	Ja
A3	Für die Spezifikation wird über einen langen Zeitraum eine ständige Unterstützung und Pflege garantiert, einschließlich einer raschen Anpassung an neue Entwicklungen, für die Notwendigkeit, Effizienz und Interoperabilität belegt ist.	Ja

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
A4	Die Mindestanforderungen an die Offenheit von Lösungen sind erfüllt.	Ja
A5	Die Lösung genügt den rechtlichen Anforderungen.	Ja
A6	Die IT-fachliche Qualität und Widerspruchsfreiheit der Spezifikation zu den fachspezifischen Bewertungskriterien wurde durch ein unabhängiges Gremium geprüft. Dies geschieht vor allem durch die Anwendung dieser Ausschluss- und Bewertungskriterien zur Bewertung der Analyseergebnisse.	Ja
A7	Die Spezifikation kann wirtschaftlich, sachgerecht und investitionssicher durch die öffentliche Verwaltung eingesetzt werden.	Ja
A8	Die Spezifikation ist selbst eine Norm oder es gibt für denselben Zweck keine alternative Norm.	Ja
A9	Die Spezifikation steht nicht im Widerspruch zu gültigen Beschlüssen des IT-Planungsrats.	Ja

### 3.1.2 Fachneutrale Bewertungskriterien

In der folgenden Tabelle sind bei allen zutreffenden bzw. relevanten Parametern, Bemerkungen eingetragen.

Tabelle 2: Fachneutrale Kriterien (KoSIT-Webseite) - Bewertungskriterien

ID	Betreff	Erfüllt (J/N)
B1	Die Spezifikation wurde finalisiert.	Ja
B2	Die Spezifikation erfüllt Anforderungen an die Offenheit, die über die Ausschlusskriterien hinausgehen.	Ja
B3	Die Spezifikation ist hinreichend hochwertig und detailliert, um die Entwicklung einer Vielfalt an konkurrierenden, innovativen Anwendungen und interoperablen Produkten und Dienstleistungen zu ermöglichen.	Ja
B4	Die Spezifikation hat Merkmale, wodurch die Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen gefördert wird.	Ja

<b>ID</b>	<b>Betreff</b>	<b>Erfüllt (J/N)</b>
<b>B5</b>	Die Spezifikation hat Sicherheitsfunktionen, die ihren Einsatz unter sehr hohem Schutzbedarf unterstützen.	Nein
<b>B6</b>	Die Spezifikation fördert die Agilität von Systemen.	Ja
<b>B7</b>	Die Spezifikation fördert die Skalierbarkeit von Systemen.	Ja
<b>B8</b>	Die Spezifikation unterstützt mehrsprachige Systeme.	Nein
<b>B9</b>	Die Spezifikation wurde durch den Herausgeber noch nicht als veraltet deklariert. Sie entspricht dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik.	Ja
<b>B10</b>	Es wird an mindestens einer Implementation der Spezifikation gearbeitet.	Ja
<b>B11</b>	Es existieren mindestens zwei unabhängige Implementierungen unterschiedlicher Hersteller oder eine lizenzkostenfreie und quelloffene Implementation.	Nein
<b>B12</b>	Es existieren Implementierungen von hoher Qualität.	Nein
<b>B13</b>	Es existieren Implementierungen für alle relevanten Plattformen.	Nein
<b>B14</b>	Es gibt positive Praxiserfahrung aus der öffentlichen Verwaltung oder vergleichbaren Einsatzfeldern.	Nein
<b>B15</b>	Die Spezifikation ist am Markt etabliert (Marktstandard).	Nein
<b>B16</b>	Systeme, Elemente oder Modelle, von denen die Spezifikation verwendet wird, können deshalb leichter wiederverwendet werden.	Ja
<b>B17</b>	Die Spezifikation unterstützt indirekt die Nutzung vorhandener Modelle, Methoden, Werkzeuge oder Infrastrukturkomponenten der öffentlichen Verwaltung.	Ja
<b>B18</b>	Die Spezifikation nutzt direkt vorhandene Modelle oder Methoden der öffentlichen Verwaltung.	Ja
<b>B19</b>	Die Lösung ist für den beschriebenen Standardisierungsbedarf alternativlos.	Ja

### 3.1.3 Kriterien laut Bedarfsbeschreibung Planung / Bau

#### 3.1.3.1 Kriterien für beide Standards

Tabelle 3: Übergreifende Kriterien (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)
K 1-1	technologieneutral	Ja
K 1-2	heterogene IT-Landschaft	Ja

#### 3.1.3.2 Kriterien für Standard Bau

Tabelle 5: Fachliche Kriterien Standard Bau (Bedarfsbeschreibung Planung / Bau)

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
K 3-1	Nachrichtenaustausch der Kommunikationspartner	Ja	
K 3-2	Anwendungsszenarien Bau	Ja	Die vollständige Abdeckung ist gewährleistet.
K 3-3	Sender und Empfänger	Ja	
K 3-4	Anlass der Kommunikation	Ja	In den Prozessbeschreibungen sind diese Anlässe (zum Senden der entsprechenden Nachrichten) genau benannt.
K 3-5	Nachrichten: Inhalt definiert	Ja	Jede Nachricht ist hinsichtlich Syntax und Semantik definiert.
K 3-6	Nachrichten: eindeutig zuzuordnen	Ja	Für die Zuordnung und Bezugnahme sind entsprechende Funktionalitäten definiert.
K 3-7	Übermittlung der beschriebenen Inhalte	Ja	Die Nachrichtendefinitionen decken die in der Bedarfsbeschreibung beschriebenen Inhalte ab.

Nr	Betreff	Erfüllt (J/N)	Bemerkungen
K 3-8	Prozessschritte	Ja	In der Spezifikation werden die Prozesse laut Bedarfsbeschreibung alle behandelt.
K 3-9	verlustfreie Übermittlung der Nachrichten	Ja	Durch die Verwendung desselben Formats durch Sender und Empfänger ist gewährleistet, dass alle Inhalte verlustfrei übermittelt werden.
K 3-10	XÖV-Handbuch	Ja	Die XÖV-Methodik (gemäß XÖV-Handbuch 2.0.1) liegt der Produktion des Standards zugrunde.
K 3-11	georeferenzierte Daten	Ja	Die Anforderungen zur Nutzung raumbezogener Daten werden erfüllt.
K 3-12	bauaufsichtliche Informationen	Ja	Die definierten Prozesse und die definierten Nachrichten der Bauaufsichtsbehörde sind berücksichtigt
K 3-13	Kernbegriffe des materiellen und formellen Bauordnungsrechts	Ja	Das formelle und materielle Bauordnungsrecht auf der Grundlage der MBO und der Musterverordnungen ist Grundlage der Spezifikation und wird umfassend beachtet.
K 3-14	Begriffe und Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung	Ja	Der Standard berücksichtigt die bauplanungsrechtlichen Begriffe und Regelungen des BauGB und der sonstigen bauplanungsrechtlichen Regelungen. Dopplungen mit XPlanung werden vermieden.
K 3-15	leicht erweiterbar	Ja	Die Spezifikation ist dank ihres modularen Aufbaus leicht erweiterbar.

### 3.1.4 Auswertung Standard XBau

Die fachneutralen Ausschlusskriterien der KoSIT werden durch den Standard XBau alle erfüllt.

Eine ganze Reihe der Bewertungskriterien werden ebenfalls erfüllt, was aber nicht näher analysiert zu werden braucht, weil der Standard XBau der einzige Kandidat ist, der für die vorliegende Bewertung betrachtet werden muss.

Von den fachspezifischen Kriterien (Bedarfsbeschreibung) werden alle MUSS- und alle SOLL-Kriterien erfüllt.

## 4 Sonstige Rückmeldungen

### 4.1 Rückmeldung der Bundesarchitektenkammer: BIM & IFC

Die Rückmeldung lautet in der Kernpassage:

*"... erscheinen uns die Bemühungen zur Standardisierung der Austauschformate im Planungs- und Baubereich sehr vielversprechend, gerade in Anbetracht der Entwicklungen zur Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette Bau. Hier bestehen unseres Erachtens große Potentiale in Bezug auf die Integration der entsprechenden Fachbehörden in zunehmend digitalisierte Planungs- und Bauabläufe.*

*Die zu Beginn eines Planungsprozesses erforderlichen Grundlagen zu Grundstücken und deren Bebaubarkeit werden in Zukunft vermehrt in digitaler Form angefragt werden. Aber auch die mit den Fachbehörden auszutauschenden Gebäude- und Informationsmodelle sollten nahtlos in die entsprechend standardisierten Abläufe innerhalb der Behörden integrierbar sein, z.B. für ein digitales Bauantragsverfahren und die darin notwendige Kommunikation mit den an der Planung Beteiligten.*

*Wir sehen somit folgende Anwendungen als passend an, in Ihren Bemühungen um Standardisierung in Betracht gezogen zu werden:*

- *Austausch und Prüfung digitaler Grundstücksinformationen;*
- *Austausch und Prüfung digitaler, modellbasierter Bauantragsunterlagen;*
- *Digitale, modellbasierte Kommunikation mit den Beteiligten innerhalb eines Verfahrens;*
- *Vereinfachung fachbehördlicher Abläufe durch vermehrten Einsatz regelbasierter Prüfverfahren auf der Grundlage modellbasierter Bauunterlagen und -informationen*

*Für diese oben aufgeführten Anwendungen sehen wir es deshalb als notwendig an, die bestehenden, herstellerneutralen Austauschformate IFC (industry foundation classes) und BCF (BIM collaboration format) in Ihre Standardisierungsbemühungen zu integrieren, um ggf. zu einem späteren Zeitpunkt modellbasierte Prozesse zu ermöglichen. "*

*Die Expertengruppe der Bundesarchitektenkammer, die sich intensiv mit den Potentialen und Chancen modellbasierter Planungs- und Bauprozessen und deren Konsequenzen für die deutsche Architektenschaft auseinandersetzt, steht Ihnen im Rahmen der Standardisierungsbemühungen des IT-Planungsrates als Ansprechpartner für die Thematik des building information modeling (BIM) zur Verfügung.*

*Wir würde es sehr begrüßen, wenn Sie unsere Vorschläge aufnehmen würden und freuen uns auf einen regen Austausch."*

**Bewertung zur Rückmeldung durch die Bedarfsträger:**

Die Rückmeldung wird begrüßt und als Bestätigung der Standardisierungsaktivitäten angesehen.

Die in ihr enthaltenen Anregungen sind teils ohnehin schon im Blick, teils werden sie als Themen gesehen, deren Potential im Rahmen der Weiterführung der Standardisierungsaktivitäten analysiert werden muss und ggf. umgesetzt werden soll.

## **4.2 Rückmeldung der AG eGovernment der MKRO**

Die Rückmeldung des aktuellen Leiters der AG eGovernment lautet:

*"Sehr geehrte Damen und Herren,*

*als Ansprechpartner der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) gegenüber der Geodateninfrastruktur Deutschlands (GDI-DE) schlage ich den Standard XPlanung als potentielle Lösung für den Standardisierungsbedarf „Austauschstandard im Bau- und Planungsbereich“ vor.*

*Die MKRO hat im Herbst 2013 eine Arbeitsgruppe einberufen, die als vordringliche Aufgabe die Weiterentwicklung und Umsetzung eines einheitlichen Austauschformates für die Daten der Raumordnung erarbeiten soll. Die Arbeitsgruppe hat sich mit geeigneten Standards beschäftigt (insbesondere INSPIRE und XPlanung). Als Ergebnis der Sitzungen wurde XPlanung als der am besten geeignete Standard identifiziert. Begründet wurde dies unter anderem mit der vollständigen Abbildbarkeit der Inhalte von Raumordnungsplänen durch den Standard XPlanung und der bereits erarbeiteten Erweiterungen des Kernmodells von XPlanung um die spezifischen Inhalte von Raumordnungsplänen verschiedener Bundesländer.*

*In Abstimmung mit der Tätigkeit der AG wurde parallel ein Modellprojekt der Raumordnung (MORO) „Entwicklung und Implementierung eines Standards für den Datenaustausch in der Raumordnungsplanung“ durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) initiiert, welches im Dezember 2017 abgeschlossen wurde. Während der Projektlaufzeit wurde das Datenmodell des Standards XPlanung dahingehend aktualisiert und erweitert, dass nunmehr die Inhalte aller Pläne der Raumordnung verlustfrei über den Standard XPlanung ausgetauscht werden können. Die Ergebnisse des Projektes sind teilweise bereits in das Objektmodell von XPlanung eingeflossen und werden letztlich ihren Eingang in die Version 5.0 von XPlanung finden.*

*Damit liegt durch XPlanung der einzige Standard vor, der bereits jetzt eine vollständige Übertragung der Inhalte von Plänen der Raumordnung ermöglicht."*

**Bewertung zur Rückmeldung durch die Bedarfsträger:**

Die Rückmeldung bestätigt das Ergebnis des vorliegenden Bewertungsdokumentes.



## 5 Zusammenfassung

### 5.1 Standard Planung

#### 5.1.1 Bewertung der zugelassenen Kandidaten

##### 5.1.1.1 Standard XPlanung

Die fachneutralen Ausschlusskriterien der KoSIT werden durch den Standard XPlanung alle erfüllt.

Eine ganze Reihe der Bewertungskriterien werden ebenfalls erfüllt.

Von den fachspezifischen Kriterien (Bedarfsbeschreibung) werden alle MUSS- und alle SOLL-Kriterien erfüllt.

##### 5.1.1.2 Standard Inspire Planned Land Use

Der Standard INSPIRE Planned Land Use erfüllt zwei der Ausschlusskriterien nicht. Damit zusammenhängend werden auch viele der MUSS-Kriterien der Bedarfsbeschreibung nicht erfüllt.

Der Standard *INSPIRE Planned Land Use* kommt somit als **Standard Planung** gemäß Bedarfsbeschreibung nicht in Betracht.

##### 5.1.1.3 Standard OKSTRA

Der Standard OKSTRA erfüllt zwei der Ausschlusskriterien nicht. Damit zusammenhängend werden auch viele der MUSS-Kriterien der Bedarfsbeschreibung nicht erfüllt.

Als **Standard Planung** gemäß Bedarfsbeschreibung kommt er daher nicht in Betracht.

#### 5.1.2 Auswertungsergebnis

Für den gesuchten **Standard Planung** gemäß Bedarfsbeschreibung erzielt ausschließlich der Standard XPlanung eine Bewertung, die ihn als Lösung für diesen Bedarf auszeichnet.

### 5.2 Standard Bau

#### 5.2.1 Bewertung der zugelassenen Kandidaten

##### 5.2.1.1 Standard XBau

Die fachneutralen Ausschlusskriterien der KoSIT werden durch den Standard XBau alle erfüllt.

Eine ganze Reihe der Bewertungskriterien werden ebenfalls erfüllt, was aber nicht näher analysiert zu werden braucht, weil der Standard XBau der einzige Kandidat ist, der für die vorliegende Bewertung betrachtet werden muss.

Von den fachspezifischen Kriterien (Bedarfsbeschreibung) werden alle MUSS- und alle SOLL-Kriterien erfüllt.

### **5.2.2 Auswertungsergebnis**

Für den gesuchten **Standard Bau** gemäß Bedarfsbeschreibung erzielt ausschließlich der Standard XBau eine Bewertung, die ihn als Lösung für diesen Bedarf auszeichnet.