

# Zwischenbericht: Nutzungsregelungen im Publish-Find-Bind - Teilaspekt „Quellenvermerk“

---

Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE

*Version: 1.0.1*

*Datum: 27.10.2021*

*Haftungsausschluss: Dieser Zwischenbericht fasst die Ergebnisse der Architekturmaßnahme A1.5 „Nutzungsregelungen im Publish-Find-Bind zu untersuchen“ zusammen. Aussagen daraus können nicht im Rahmen gesetzlicher Verpflichtungen und deren Umsetzung geltend gemacht werden.*

## Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung	Autor
0.1	27.05.2020	Initiale Version (alle Teile)	Anja Litka, Dr. Falk Würriehausen
0.2	28.05.2020	Inhaltliche Ergänzungen, Konkretisierungen (alle Teile)	Anja Litka
0.3	02.06.2020	Konkretisierungen (alle Teile)	Sabine Schütze
0.4	10.06.2020	Ergänzung in 2.1 und 4, Überarbeitung einiger Einträge	Sabine Schütze
0.5	13.07.2020	Review im AK Metadaten	AK Metadaten
0.6	22.12.2020	Inhaltliche Überarbeitung (alle Teile)	Sabine Schütze
0.7	26.03.2021	Inhaltliche Korrekturen, Ergänzungen und Anmerkungen (alle Teile)	Peter Kochmann, Anja Loddenkemper, Anja Litka
0.8	26.04.2021	Inhaltliche Überarbeitung (alle Teile)	Sabine Schütze
0.9	19.05.2021	Sprachliche Korrekturen (alle Teile)	Anja Litka
1.0.0	14.06.2021	Schlussredaktion und Formatierung	AK Metadaten
1.0.1	27.10.2021	Überführung/Anpassung des Layouts	Anja Litka

## **Inhalt**

<b>1 Anforderung</b>	<b>4</b>
<b>2 Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>3 Untersuchung zu Namensnennungen im Publish-Find-Bind-Prozess (IST-Zustand)</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Ausgangssituation</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Vorüberlegungen</b>	<b>6</b>
<b>3.3 Lösungsvorschlag</b>	<b>6</b>
<b>3.4 Nutzung/Anwendung im Umfeld der GDI-DE</b>	<b>7</b>
<b>3.5 Anmerkungen zum Lösungsvorschlag</b>	<b>8</b>
<b>4 Zwischenergebnis</b>	<b>9</b>
<b>5 Fazit und Empfehlung</b>	<b>11</b>
<b>6 Quellen</b>	<b>12</b>

## 1 Anforderung

In der Geonutzungsverordnung (GeoNutzV) und Transparenzgesetzen bedienen sich Bund bzw. Länder einer einseitigen Erklärung über eine Widmung der Daten. Eine solche einseitige Erklärung deckt jedoch nicht alle Anwendungsfälle ab, bspw. dann nicht, wenn finanzielle Aspekte eine Rolle spielen. Hierfür ist eine zweiseitige Vereinbarung (Lizenz) notwendig. Während menschliche Nutzende ihre Zustimmung durch „Klicken“ auf einen Zustimmungsknopf erklären können, ist dies bei einer Kommunikation zwischen Diensten nicht möglich.

Es sind deshalb Lösungsansätze zu untersuchen, wie Lizenzen bzw. Nutzungsregelungen über Metadaten so veröffentlicht werden können, dass beim Einbinden von Daten bzw. Diensten während einer Maschine-Maschine-Kommunikation eine automatisierte Zustimmung erfolgen kann.

Diese Maßnahme betrifft die Kommunikation zwischen Diensten, z. B. wenn ein Web Processing Service kostenpflichtige Daten von Downloaddiensten beziehen möchte, um diese automatisiert weiter zu verarbeiten.

Die Ergebnisse des IMAGI-Modellvorhabens „Kosten und Lizenzen“ sollen in dieser Untersuchung ebenso berücksichtigt werden wie Querbezüge zum Konzept einer Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur (AAI). Die Untersuchungsergebnisse sollen - unterstützt durch eine technische Evaluierung - dem Lenkungsgremium GDI-DE zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

## 2 Einleitung

Als ein Teilaspekt dieser umfangreichen Maßnahme zur maschinellen Verwertung der Nutzungsbedingungen hat der Arbeitskreis Architektur die Regelung der automatisierten Verwendung des Quellenvermerks als notwendig erachtet. Daher wurde der Arbeitskreis Metadaten hierzu beauftragt, Regelungen bezüglich der Metadaten zu eruieren und eine entsprechende Empfehlung (Konvention) zu erarbeiten.

## 3 Untersuchung zu Namensnennungen im Publish-Find-Bind-Prozess (IST-Zustand)

### 3.1 Ausgangssituation

Die Namensnennung, auch Quellenvermerk oder Quellenangabe genannt, ist gemäß dem „Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) § 63 deutlich anzugeben, „wenn ein Werk oder ein Teil eines Werkes [...] vervielfältigt oder verbreitet wird, [...] und außerdem kenntlich zu machen, ob an dem Werk Kürzungen oder andere Änderungen vorgenommen worden sind.“<sup>1</sup>

Eine Vielzahl der derzeit verwendeten Lizenzen bei der Bereitstellung von Geodaten-ressourcen erfordern eine Namensnennung [ad hoc AG Lizenzierung]. Teilweise verpflichten die Lizenzen dazu, dass der Quellenvermerk in den Anwendungen, welche Geodaten einbinden, für den Nutzenden sichtbar ist. In diesem Zusammenhang hat der AK Architektur die folgende Aussage getroffen: „Grundsätzlich findet sich in jeder<sup>2</sup> Lizenz ein Hinweis auf die Bereitstellung eines Quellenvermerks. Zwei Bsp. aus der Verwaltung sind:

Anforderungen §3 GeoNutzV:

*Die Nutzer haben sicherzustellen, dass*

- *alle den Geodaten, Metadaten und Geodiensten beigegebenen Quellenvermerke und sonstigen rechtlichen Hinweise erkennbar und in optischem Zusammenhang eingebunden werden;*
- *[...] oder, sofern die geodatenhaltende Stelle dies verlangt, der beigegebene Quellenvermerk gelöscht wird.*

Anforderungen Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0:

*(2) Bei der Nutzung ist sicherzustellen, dass folgende Angaben als Quellenvermerk enthalten sind:*

- 1. Bezeichnung des Bereitstellers nach dessen Maßgabe,*
- 2. der Vermerk „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ oder „dl-de/by-2-0“ mit Verweis auf den Lizenztext unter [www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0) sowie*
- 3. einen Verweis auf den Datensatz (URI).*

---

<sup>1</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/urhg/\\_\\_63.html](https://www.gesetze-im-internet.de/urhg/__63.html)

<sup>2</sup> Anmerkung: nicht jede Lizenz erwartet einen Quellenvermerk, siehe [AK Arch A1.6] und [ad hoc AG Lizenzierung]

*Dies gilt nur soweit die datenhaltende Stelle die Angaben 1. bis 3. zum Quellenvermerk bereitstellt.*

Um diese rechtlichen Vorgaben in einer serviceorientierten Architektur (SOA) umsetzen zu können, müssen die Quellenvermerke an einer klar definierten Stelle in den Metadaten (Daten-Metadaten, Dienst-Metadaten und GetCapabilities der Dienste) platziert sein. Hierfür gibt es derzeit in der GDI-DE aber noch keine Vorgabe, an welcher Stelle und in welcher Art/Ausprägung dies zu erfolgen hat, sodass keine Rechtssicherheit gegeben ist.“ [AK Arch 2017].

## 3.2 Vorüberlegungen

Das ISO/TS 19139:2007-Schema<sup>3</sup>, das den Daten- und Dienst-Metadaten zugrunde liegt, sieht die Angabe eines Quellenvermerks in einem expliziten Metadaten-Element nicht vor. Es besteht aber die Möglichkeit, das Schema entsprechend zu erweitern. Auf-grund des erheblichen Erstellungs- und Pflegeaufwands des Schemas selbst und der daraus resultierenden Differenzen zu den Metadaten außerhalb der GDI-DE ist diese Anpassungsoption hinsichtlich der Führung der Quellenangaben in den Metadaten nicht gegeben. Es sind jene Metadaten-Elemente zu nutzen, die das Schema originär anbietet. Bedingt durch die inhaltliche Zusammengehörigkeit wären dies die Metadaten-Elemente, welche die Aussagen zu Nutzungs- und Zugriffsbedingungen enthalten.

Der AK Architektur hat die Ausweitung der bestehenden und eigens für das GovData-Portal getroffenen Regelung zur Ablage der verwendeten Lizenz als eine mögliche Lösungsvariante vorgeschlagen [AK Arch 2017]. Hierzu sollte die bereits vereinbarte JSON-Notation im useConstraints/otherConstraints-Element um zusätzliche Parameter erweitert werden. Die momentan geltenden Regelungen müssten in den Konventionen zu Metadaten entsprechend angepasst werden, sodass der Quellenvermerk sowie Mechanismen zur Erzeugung vorhanden sind. Diese Form zur Ablage der Lizenz-Informationen wäre nur für opendata-relevante Daten-Metadaten vorzunehmen. Nach Prüfung dieser Option durch den AK Metadaten, wurde von einer Ausweitung der bestehenden JSON-Notation abgeraten, da u. a. „JSON in XML“ den informationstechnischen Regeln widerspricht.

Weiterhin besteht der Anspruch, eine Lösung zu erarbeiten, welche möglichst jeden Anwendungsfall abdeckt. Daher sind die unterschiedlichsten Quellenangaben, verursacht durch die Verwendung verschiedener Lizenzen und unterschiedlichen Umsetzungen der Lizenzbestimmungen, in Betracht zu ziehen und zu berücksichtigen. Eine umfangreiche Sammlung der Variationen der Namensnennungen der Länder wurde 2018 vom AK Metadaten zusammengetragen.

## 3.3 Lösungsvorschlag

Im Nachfolgenden wird eine Möglichkeit skizziert, wie ein Quellenvermerk in den Metadaten hinterlegt werden könnte, so dass dieser leicht erkennbar und zugänglich ist, um ggf. automatisiert ausgewertet bzw. zur Anzeige gebracht zu werden.

---

<sup>3</sup> Geographic information — Metadata — XML schema implementation

Um einen Quellenvermerk, ergänzend zu den Nutzungsbedingungen, explizit anzugeben, kann innerhalb des Objektes MD\_LegalConstraints, das bisher die Nutzungsbedingungen unter useConstraints/otherConstraints beinhaltet, ein ergänzendes otherConstraints-Element (hier unter 3.) angegeben werden. Demnach sollte in den Metadaten das MD\_LegalConstraints-Objekt aus Folgenden Elementen bestehen:

1. *useConstraints*, mit Codelisten-Wert "otherRestrictions"
2. *otherConstraints*, enthält die jeweils geltenden Nutzungsbedingungen
3. *otherConstraints*, Eintrag des anzubringenden Quellenvermerks als Freitext (*gco:CharacterString*) oder URL (unter dem *xlink:href*-Attribut eines *gmx:Anchor*-Elements), der auf den hinterlegten Quellenvermerk verweist. Ein Freitext-Eintrag beginnt zur semantischen Abgrenzung von den Nutzungsbedingungen mit „Quellenvermerk:“.
4. *conditional*, sofern Geodatenressource als „opendata“ gekennzeichnet ist: *other-Constraints*, Eintrag der abgestimmten JSON-Parameter mit Lizenzangabe und Quellenvermerk als Freitext (*gco:CharacterString*), für die entsprechende Berücksichtigung bei Ableitungsprozessen der Metadaten für Open Data-Portale

Beispiel mit Angabe der Lizenzinformationen in Textform:

```
<gmd:otherConstraints>
    <gco:CharacterString>Quellenvermerk: „Quelle: © GeoBasis-DE / BKG <Jahr des letzten Datenbezugs>“
</gco:CharacterString>
</gmd:otherConstraints>
...
```

Beispiel mit Angabe der Lizenzinformationen als Verweis (URL):

```
<gmd:otherConstraints>
    <gmx:Anchor xlink:href="https://registry.gdi-de.org/codelist/de.bund.bkg.quellenvermerk/BKG001">
</gmx:Anchor>
</gmd:otherConstraints>
...
```

Beispiel mit Angabe der Lizenzinformationen als Verweis (URL) mit zusätzlicher Text-Angabe:

```
<gmd:otherConstraints>
    <gmx:Anchor xlink:href="https://registry.gdi-de.org/id/<namespaceQuellenvermerk>/de.bund.bkg.quellenvermerk/BKG001">Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2017</gmx:Anchor>
</gmd:otherConstraints>
...
```

### 3.4 Nutzung/Anwendung im Umfeld der GDI-DE

Der vorgestellte Lösungsansatz ist bei einigen Datenbereitstellern bereits in der praktischen Anwendung. Möglicherweise ist dies nur aus dem Bedürfnis heraus begründet, diese Information in den

Metadaten mitzuliefern oder mit einer automatisierten Anzeige verbunden. Hierzu liegen dem AK Metadaten aber keine weiterführenden Informationen vor.

### 3.5 Anmerkungen zum Lösungsvorschlag

Für einige Anwendungsfälle ist der vorgestellte Lösungsansatz ausreichend, in denen der festgelegte Quellenvermerk, wie vom Datenbereiter angegeben, verwendet werden kann. Jedoch gibt es Fälle, in denen die vollständige Ausgestaltung des Quellenvermerks nicht im Vorhinein festgelegt werden kann. Zu diesem Ergebnis kam der AK Metadaten anhand einer Sammlung von Quellenvermerken, die die Mitglieder des AK Metadaten 2018 zusammentrugen. Es sind Beispiele der Länder und Organisationen denen die AK-Mitglieder angehören.

Einige Quellenvermerke ergeben sich mitunter erst endgültig durch die Aktivitäten des Nutzers einer Geodatenressource. Das heißt, in diesen Fällen wird dem Anwender ein Muster des Quellenvermerks angeboten, das dieser vervollständigt oder auswählt.

Folgende Bestandteile eines Quellenvermerks sind vom Nutzer zu bestimmen:

- Jahr des Datenbezugs
- Hinweis, wenn die Daten geändert wurden

Unterschiedliche Quellenvermerke für die gleiche Datenressource, abhängig davon, über welchen Vertriebsweg die Daten bezogen wurden:

- am Beispiel der „DTK25“ vom BKG:
  - Quellenvermerk für Bundesbehörden und Zuwendungsempfänger des Bundes:  
Geobasisdaten: © GeoBasis-DE / BKG (Jahr des letzten Datenbezugs)  
Nutzungsbedingungen: [http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/nutzungsbedingungen.pdf](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/nutzungsbedingungen.pdf)
  - Quellenvermerk bei Datenbezug über ZSGT:  
© GeoBasis-DE / BKG (Jahr des letzten Datenbezugs)
  - Quellenvermerk bei Datenbezug nach V GeoLänder:  
© GeoBasis-DE / ZSGT (Jahr des letzten Datenbezugs)

Ein umfassendes Lösungskonzept sollte auch diese Umstände berücksichtigen. Der dem AK Metadaten präsentierte und im Bericht des AK Architektur [AK Arch 2017] niedergelegte Lösungsvorschlag (Ausdehnung der bestehenden Regelung des Einsatzes der JSON-Notation auf alle Metadaten, siehe 3.2 Vorüberlegungen), betrachtet diese Fälle nicht. Es fehlt die Skizzierung einer möglichen technischen Lösung/Umsetzung, bei der der Nutzer an der Publikation des Quellenvermerks aktiv mitwirken kann. Insofern kann die Möglichkeit einer Einflussnahme des Anwenders auf den Quellenvermerk in diesem Zwischenbericht nicht betrachtet werden.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Bereitstellung des Quellenvermerks in Metadaten zum Teil unnötig sowie die Erfassung und Pflege in eben diesem aufwändig ist. Es stellt einen zusätzlichen Aufwand dar, welchen Datenbereiter zur Erfassung und Pflege qualitativ hochwertiger Metadaten beachten müssen. Davon unbenommen, ist der Quellenvermerk ebenso als eine maßgebende Information zu betrachten, welche jedoch auf anderen Wegen übermittelt werden kann.



## 4 Zwischenergebnis

Unter Berücksichtigung der gegebenen Bedingungen sowie dem bisherigen Kenntnisstand des AK Metadaten ist zum aktuellen Zeitpunkt keine alternative allgemeingültige Festlegung für die GDI-DE, wie Quellenvermerke in den Metadaten anzugeben sind, möglich.

Dies ist u. a. darauf begründet, dass zum einen die vorgeschlagene Lösung des AK Architektur andere Bedingungen voraussetzt, als die momentan vorgefundenen. Zum anderen, dass dem AK Metadaten die Anwendungsfälle einer automatisierten Auswertung des Quellenvermerks nicht bekannt sind. Folglich sollte als erstes das Wissen aller beteiligter Fachgremien auf eine gemeinsame Basis gebracht werden.

Ebenso traten bei der Betrachtung eines möglichen Workflows weitere Fragen im AK Metadaten auf, welche im direkten Austausch mit den anderen Fachgremien zu behandeln sind:

- Abstimmung, welche Metadaten (Dienst-, Datensatz-Metadaten oder Capabilities) für welche Zwecke automatisiert auszuwerten sind
- Anwendungsfälle skizzieren, die den Quellenvermerk automatisiert auswerten
- Führung des Quellenvermerks in den Capabilities

Außerdem sollten die Möglichkeiten der technischen Mittel eingehender betrachtet werden. Hierzu sind die individuellen Ausprägungen von Quellenvermerken zu berücksichtigen, wie in Abschnitt 3.5 Anmerkungen zum Lösungsvorschlag aufgezeigt, und weiterhin jene Umstände, die größere Aufwände bei der Bereitstellung erfordern:

- Umsetzung mit Registry skizzieren: Verwaltung und Pflege der Codelisten
- Gibt es andere alternative IT-Lösungen?
- Bedarf berücksichtigen: einige Angaben des Quellenvermerks sind zu verlinken, z.B. Bezeichnung des Datenanbieters, Datenquellen, Lizenz
- Aufwand berücksichtigen:
  - Ressourcen mit individuellen Quellenvermerk (z.B. Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 erfordert die Angabe eines Verweises auf den Datensatz (URI)) oder das Erfordernis mehrerer Quellenvermerken, siehe Abschnitt 3.5 Hinderungsgründe zum Einsatz des Lösungsvorschlags
  - Aktualisierung eines Quellenvermerks in Metadaten ermöglichen
  - Rechtfertigt der Nutzen den Aufwand?

Weitere Punkte sind dauerhaft zu beobachten:

- Betrachtung: Situation, Bedarf und Entwicklung in der EU
- Beobachtung der Entwicklung der Lizenzen

Die aktuelle Untersuchung zu „Nutzungsbestimmungen in der GDI-DE“ [AK Arch A1.6] des AK Architektur zu den bestehenden und relevanten Nutzungsbestimmungen in der GDI-DE, die gemeinsam mit der Geschäftsstelle der Kommission für Geoinformationswirtschaft durchgeführt wurden, zeigt auf, dass eine Vielfalt an Lizenzen zum jetzigen Zeitpunkt noch gegeben ist. Der Wunsch der Geodatennutzenden nach weniger Vielfalt und einfach zu gestaltender Namensnennungen zeichnet sich in der Arbeit einer unter dem Dach der GDI-DE tätigen „Ad hoc AG Lizenzierung offener Geodaten“ ab. Diese stellte einen Bericht und eine Liste an Lizenzbestimmungen zusammen, deren Nutzung für die Bereitstellung offener Daten der öffentlichen Verwaltungen durch das Lenkungsgremium GDI-DE empfohlen wird [ad hoc AG Lizenzierung]. Der AK Metadaten geht davon aus, dass die im Bericht aufgeführten begründeten Erwartungen der Geo-datenanwendende einen Trend aufzeigen.

## 5 Fazit und Empfehlung

In diesem Zwischenbericht wurde der aktuelle Stand bzgl. des Teilaspektes, wie Lizenzen bzw. Nutzungsregelungen über Metadaten veröffentlicht werden können, dass beim Einbinden von Daten bzw. Diensten während einer Maschine-Maschine-Kommunikation eine automatisierte Zustimmung erfolgen kann, dokumentiert. Die aufgeführten Punkte sollten bei der weiteren Behandlung berücksichtigt werden.

Ebenso sind mögliche Mehrwerte, die sich bei der Verwendung von einheitlichen Regelungen für die GDI-DE entfalten, momentan nicht abschließend zu beurteilen. Dies ist u. a. darauf begründet:

offene Fragen

fehlende gemeinsame Sicht auf die Problematik und einem gewissen Widerstand gegenüber einer möglichen kostenintensiven Änderung etablierter Lösungen in der Praxis, die den vielfältigen Verwaltungshoheiten geschuldet sind

Komplexität des sensiblen Themas, die der Einbindung verschiedener Fachdisziplinen (Recht, Technik und Dokumentation) bedarf.

Deshalb hält der AK Metadaten es für sinnvoll, die fehlende Expertise im Rahmen eines Workshops bzw. Fachtreffens der Arbeitskreise der GDI-DE o. ä. einzuholen, um mögliche Lösungsansätze zu diskutieren und/oder gemeinsam erarbeiten können.

Zum aktuellen Zeitpunkt ist jedoch fraglich, ob die Notwendigkeit von Nutzungsregelungen im Publish-Find-Bind innerhalb der GDI-DE weiterhin gegeben ist. Tatsächlich haben sich seit Eröffnung der Maßnahme durch verändertes Lizenzangebot, deren Gebrauch und die massive Hinwendung zur OpenData-Initiative die Voraussetzungen gewandelt, so dass die Aufgabenstellung nicht mehr zu den aktuell vorliegenden Gegebenheiten passt. Weiterhin ist darin von einer Initiative des IMAGI die Rede, deren Aktivität dem AK Metadaten unbekannt ist. Daher empfiehlt der AK Metadaten die Anforderung zurückzunehmen und ggf. den Bedarf neu zu evaluieren.

## 6 Quellen

[ad hoc AG Lizenzierung]: Empfehlungen zur Lizenzierung offener Geodaten ([https://www.gdi-de.org/download/2020-06/Beschluss\\_130\\_Anlage1\\_Empfehlung%20zur%20Lizenzierung%20offener%20Geodaten\\_V1-0.pdf](https://www.gdi-de.org/download/2020-06/Beschluss_130_Anlage1_Empfehlung%20zur%20Lizenzierung%20offener%20Geodaten_V1-0.pdf))

[AK Arch 2017] Quellenvermerk bei Lizenzen ([https://wiki.gdi-de.org/display/Arch/2017.12.12\\_Sitzung](https://wiki.gdi-de.org/display/Arch/2017.12.12_Sitzung))

[AK Arch A1.6]: Nutzungsregelungen in der GDI-DE ([https://www.gdi-de.org/download/Nutzungsregelungen\\_GDI\\_DE\\_V1-1.pdf](https://www.gdi-de.org/download/Nutzungsregelungen_GDI_DE_V1-1.pdf))

Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland - Konventionen zu Metadaten ([https://www.gdi-de.org/download/2020-03/Konventionen\\_zu\\_Metadaten\\_V2.0.3.pdf](https://www.gdi-de.org/download/2020-03/Konventionen_zu_Metadaten_V2.0.3.pdf)), Stand 2020

Quellenvermerk - länderspezifische Umsetzungen (<https://redmine.gdi-de.org/issues/1157>), Stand 2018