

Empfehlungen für die Datenbereitstellung im mFUND

Merkblatt für Fördernehmer

Version 2.0, 11.12.2023



Inhaltsverzeichnis

1	Schritt 1: Auswählen – Welche Daten kommen für eine Bereitstellung als Open Data in Frage?.....	4
2	Schritt 2: Prüfen – Worauf sollte vor einer Veröffentlichung von Daten unbedingt geachtet werden?	6
3	Schritt 3: Veröffentlichung vorbereiten – Wo und wie werden die Daten veröffentlicht?.....	8
4	Schritt 4: Metadaten erfassen – Welche Datenbeschreibungen werden für eine Veröffentlichung in der Mobilthek benötigt?.....	10
5	Schritt 5: Berichten – Was soll dokumentiert werden?.....	17

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Änderung	Ersteller
0.6	30.04.2018	Erstfassung des Dokuments zur Versendung an mFUND-Projekte und als Anlage für Zuwendungsbescheide	BMVI Referat DG 21
1.0	03.05.2019	Erfassungsanleitung mit mCLOUD-Editor aufgenommen	BMVI Referat DG 21
1.1	04.12.2019	Funktion zum Daten-Upload des mCLOUD-Editors in Schritt 3 und 4 aufgenommen, Hinweis auf offene Standard-Formate in Kapitel 1, Mapping-Tabelle in Kapitel 4 eingefügt, Korrekturen in allen Kapiteln	BMVI Referat DG 21
1.2	05.12.2019	Korrekturen in Mapping-Tabelle	BMVI Referat DG 21
1.3	04.10.2021	Mapping-Tabelle entfernt und auf Mapping-Dokumentation in mCLOUD verwiesen	BMVI Referat DG 26
1.4	15.11.2021	Korrektur im Abschnitt Zeitbezug (S.12)	BMVI Referat DG 26
1.5	28.02.2022	Layout-Anpassungen	BMDV Referat DP 24
2.0	11.12.2023	Ablösung der mCLOUD durch die Mobilthek: Anpassung des Dokuments	BASSt Referat F5

1 Schritt 1: Auswählen – Welche Daten kommen für eine Bereitstellung als Open Data in Frage?

Ein Ziel des mFUND ist es, möglichst viele Daten aus den Projekten über die Mobilthek¹, das Mobilitätsdatenportal des BMDV, als Open Data verfügbar zu machen.

Unter Open Data versteht man grundsätzlich solche Daten, deren Inhalte von allen frei und zu jedem Zweck verwendet, verändert und geteilt werden können².

Bei der Datenbereitstellung im mFUND geht es grundsätzlich nur um solche Daten, die im Rahmen des aus dem mFUND geförderten Projektes entstanden sind. Selbstverständlich steht es jedem frei, weitere Daten mit Bezug zum Projekt oder davon unabhängige Daten zusätzlich zur Verfügung zu stellen.

Die bereitzustellenden Daten sollen die grundsätzlichen Open-Data-Eigenschaften³ erfüllen:

- **Elektronisch gespeichert**
Die Daten liegen bereits elektronisch gespeichert vor. Zeichnungen, Notizen, jegliches „analoges“ Material ist nicht gemeint. Eine Digitalisierung ausschließlich zum Zwecke der Datenbereitstellung ist nicht erforderlich.
- **Maschinenlesbar**
Es sollen nur solche Daten bereitgestellt werden, die maschinenlesbar, also automatisch interpretierbar und analysierbar sind. Nicht gemeint sind in diesem Sinne also Dokumente (reine Schriftstücke, E-Mails, etc.), Fotos oder Dateien, die in nicht weiter bearbeitbaren Formaten vorliegen (z. B. PDF-Dokumente). Letztere können jedoch als begleitendes Material zusätzlich zu den maschinenlesbaren Daten bereitgestellt werden.
- **In Sammlungen strukturiert**
Wenig hilfreich für Dritte sind völlig unstrukturierte Einzeldaten (z. B. einzelne Messwerte, deren Zusammenhang nicht erkennbar ist). Daher sind nur solche Daten weiter zu betrachten werden, die bereits in einem Sinnzusammenhang strukturiert sind.
- **Standardisierte und offene Formate**
Neben der Maschinenlesbarkeit ist die Standardisierung eines Formats wichtig. Die Daten sollten in einem Format vorliegen, das in Form eines offen und unentgeltlich nutzbaren Standards präzise definiert und dokumentiert ist. Offene Standards garantieren, dass Daten in diesem Format jederzeit und von jedem korrekt verarbeitet werden können. Zudem sollte statt

¹ <https://mobilthek.info/>

² Siehe „The Open Definition“: <https://opendefinition.org/>

³ Einen guten Überblick über die Prinzipien von offenen Daten gibt die Konrad-Adenauer-Stiftung unter <http://www.kas.de/wf/de/71.15334/>. Der Fokus liegt in dieser Beschreibung auf „Verwaltungsdaten“, aber die Grundsätze lassen sich weitestgehend auch auf private Daten übertragen.

eines proprietären Formats nach Möglichkeit immer ein offenes gewählt werden, damit die Weiterverarbeitung der Daten nicht an das Vorhandensein einer möglicherweise speziellen und teuren Software gebunden ist. Beispiele für solche Formate sind: CSV, XLSX, ODS, XML, JSON, RDF, TXT, GeoJSON, KML, etc.

Alle Daten, die die vorgenannten Bedingungen (1. Auswählen) erfüllen, sollten im weiteren Verlauf einer Prüfung (2. Prüfen) unterzogen werden. Folgende Daten sind zu betrachten:

- **Unbearbeitete Daten**
Für den Zweck der Bereitstellung als Open Data sind unbearbeitete Daten („Rohdaten“) besonders interessant, da diese noch keine Bearbeitung und Interpretation enthalten. Ein Beispiel hierfür sind Sensor-Messdaten. Grundsätzlich sind solche Daten zu veröffentlichen. Manchmal handelt es sich dabei jedoch um sehr große Datenmengen, die zudem stark fehlerbehaftet sein können. Daher ist alternativ die Veröffentlichung von aufbereiteten, plausibilisierten Daten zu prüfen.
- **Aufbereitete, plausibilisierte Daten**
In vielen Fällen werden Rohdaten erst einer Qualitätsprüfung, Fehlerkorrektur und Strukturierung unterzogen, bevor sie weiterverarbeitet werden. Für viele Nutzer sind solche Daten interessanter, als die unbearbeiteten Daten, da sie ohne weitere Vorverarbeitungsschritte nutzbar sind.
- **Ergebnis- und Analysedaten**
Bei der Verarbeitung von Daten entstehen oftmals verschiedene Zwischenstände, die beispielsweise nach einer Kalibrierung oder Validierung anfallen. Auch durch die Veredelung von Daten, bspw. durch Kombination mit anderen Daten, durch statistische Auswertung oder Interpretation können neue Datenprodukte entstehen. Auch für diese ist eine Veröffentlichung zu prüfen.

2 Schritt 2: Prüfen – Worauf sollte vor einer Veröffentlichung von Daten unbedingt geachtet werden?

Eignung der Daten zur Veröffentlichung

Einige Eigenschaften von Daten können einer Veröffentlichung im Sinne von Open Data entgegenstehen. Um insbesondere den Datenschutz, aber auch andere rechtliche Aspekte zu wahren, sind die Daten vor einer möglichen Veröffentlichung mindestens auf folgende Aspekte hin zu prüfen (ggfs. wird diese Liste erweitert):

- Beinhalten die Daten personenbezogene oder personenbeziehbare Daten im Sinne der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG)?

Hierzu zählen alle Informationen, die einen Rückschluss auf natürliche Personen zulassen. Manchmal ist dieser Rückschluss erst durch die Kombination mit anderen Daten möglich. Daher ist zu prüfen, ob bei den zu veröffentlichenden Daten diese Gefahr besteht. Hier kann nur nach bestem Wissen und Gewissen entschieden werden, da niemand einen vollständigen Überblick über mögliche Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Daten besitzt. Sollte aber ein Personenbezug in den Daten vorliegen oder erahnt werden, so ist zu prüfen, ob durch geeignete Maßnahmen der Personenbezug entfernt werden kann. Hierzu zählt die Anonymisierung, beispielsweise durch Aggregation der Daten oder durch Löschung einzelner Datenelemente. Grundsätzlich kann auch die Einwilligung von Betroffenen für eine Veröffentlichung eingeholt werden. In diesem Fall muss sichergestellt sein, dass eine solche Einwilligung von den Betroffenen jederzeit widerrufen werden kann.

- Würde eine Veröffentlichung der Daten das geistige Eigentum, Urheberrechte Dritter oder vertragliche Bedingungen verletzen?
Wenn durch eine Veröffentlichung von Daten Urheberrechte Dritter, Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse, Marken- oder Patentrechte verletzt würden, ist zu prüfen, ob eine Einwilligung der Betroffenen eingeholt werden kann. Andernfalls können solche Daten nicht veröffentlicht werden. Gleiches gilt, wenn Daten aufgrund von eingegangenen Verträgen nicht weitergegeben werden dürfen.
- Handelt es sich um vertrauliche Daten?
Gibt es bei den Daten eine Geheimhaltungs- oder Vertraulichkeitspflicht oder wurden die Daten vertraulich erhoben oder übermittelt und besteht das Interesse Dritter an einer vertraulichen Behandlung fort, gilt das gleiche wie bei personenbezogenen Daten: Anonymisieren, Einwilligung einholen oder Veröffentlichung unterlassen.
- Würde eine Veröffentlichung der Daten den Schutz öffentlicher Belange verletzen?
Es kann vorkommen, dass sich die Veröffentlichung von Daten negativ auf sog. öffentliche Belange auswirkt. Hierzu zählt beispielsweise die öffentliche Sicherheit, die dadurch gefährdet

würde, wenn detaillierte Informationen veröffentlicht würden. Ein Beispiel hierfür sind detaillierte Daten über kritische Infrastrukturen. Ein weiteres Beispiel wäre, wenn durch eine Datenveröffentlichung laufende Gerichtsverfahren beeinträchtigt würden. Sollte ein solcher Fall bei den zu veröffentlichenden Daten zu erwarten sein, ist entweder eine Reduktion des Informationsgehalts zu prüfen oder eine Veröffentlichung zu unterlassen.

- Hat eine Veröffentlichung der Daten negative Auswirkungen auf das eigene Geschäftsmodell? In vielen mFUND-Projekten geht es um die Entwicklung datenbasierter Innovationen. Dabei können Daten entstehen, die fester Bestandteil einer im Rahmen des Projektes entwickelten Geschäftsidee sind. Wenn eine Veröffentlichung negative Auswirkungen auf die Tragfähigkeit dieser Idee hätte, sollte eine Reduktion des Informationsgehalts vor Veröffentlichung in Betracht gezogen oder ganz auf eine Veröffentlichung verzichtet werden.

Sollten Belange gegen eine direkte Veröffentlichung sprechen, sind die Daten wenn möglich soweit zu bearbeiten, damit eine Veröffentlichung möglich wird. Der Umfang nicht veröffentlichter Daten ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Final nicht zur Veröffentlichung geeignete Daten sind unter Angabe von Gründen nachvollziehbar mit den Zwischen- und Abschlussberichten des Projektes zu erläutern.

Qualität der Daten

In aller Regel ist den Bereitstellenden von Open Data daran gelegen, dass die Daten auch genutzt werden. Ob die Daten wirklich Nutzen schaffen, hängt stark von der Qualität der Daten ab. Nur solche Daten, die leicht interpretiert und weiterverarbeitet werden können, erlauben eine effiziente Nachnutzung. Ein vorliegender Leitfaden⁴ aus einem durch das BMWK geförderten Projekt unter Federführung von Fraunhofer FOKUS bietet Unterstützung beim Erreichen einer hohen Datenqualität:

⁴ <https://www.nqdm-projekt.de/de/downloads/leitfaden>

3 Schritt 3: Veröffentlichung vorbereiten – Wo und wie werden die Daten veröffentlicht?

Mobilithek

Die Mobilithek⁵ ist die Mobilitätsdatenplattform des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr. Die Mobilithek gilt damit als zentrale Plattform zum Austausch digitaler Informationen mit Mobilitätsbezug. Hierbei sind alle Sektoren des Mobilitätssystems relevant, unabhängig von Verkehrsmittel, Betreiber oder Zuständigkeitsbereich. Auch Daten aus mFUND-Projekten sollen hier veröffentlicht werden.

Für die Veröffentlichung Ihrer Daten auf der Mobilithek sind sowohl die Daten selbst (**Inhaltsdaten**), als auch eine Beschreibung der Daten (**Metadaten**) bereitzustellen.

Die Bereitstellung der Metadaten wird in Schritt 4 genauer beschrieben. Es ist aber zunächst wichtig zu klären, auf welche Art Sie Ihre Inhaltsdaten bereitstellen möchten. Es gibt in der Mobilithek dafür verschiedene Wege:

- Sie verlinken eine Datenquelle über eine persistente URL.

Dafür muss in der Regel ein eigener Webserver oder eine öffentliche Cloud-Infrastruktur zur Verfügung gestellt werden. Sie müssen hierbei dafür sorgen, dass die Daten über solche URLs längerfristig bereitgehalten werden. Die Mobilithek kann Verfügbarkeitsprüfungen für solche URLs vornehmen.

- Sie laden die Inhaltsdaten auf die Mobilithek.

Dieser Weg eignet sich, falls Sie keine Webserver oder Cloud-Infrastruktur haben. Sollte es sich jedoch um sehr große Datenmengen (> 4 GB) handeln, wird gebeten, vor dem Hochladen mobilithek@bast.de zu kontaktieren, da nicht unbegrenzt Speicherkapazitäten zur Verfügung stehen. Der weitere Bereitstellungsprozess wird dann im Dialog erörtert.

- Sie nutzen den Broker-Service der Mobilithek.

Dieser Service erlaubt das skalierbare Verbreiten von Echtzeitdaten mit definierten Service Levels, betriebsunterstützenden Tools und Systemschnittstellen zwischen Datengeber- und Datennehmer-Systemen. Hierbei findet der Datenaustausch sowohl zwischen der bereitstellenden Organisation und der Mobilithek einerseits als auch zwischen der Mobilithek und der empfangenden Organisation andererseits über die technischen Schnittstellen der Mobilithek statt. Dieser Weg wird häufig für dynamische, also sich häufig verändernde Daten benutzt.

⁵ <https://mobilithek.info>

Es gibt grundlegende Unterschiede für den Datenabruf bei den ersten beiden Wegen (wir sprechen hier von nicht gebrokkerten Datenangeboten) sowie bei gebrokkerten Datenangeboten:

Nicht gebrokkerte Datenangebote können ohne Registrierung als Nutzer abgerufen werden. Anders ist das bei gebrokkerten Datenangeboten, für deren Zugriff immer eine Nutzerregistrierung erforderlich ist.

Nicht gebrokkerten Datenangebote sind im Rahmen ihrer Sichtbarkeit von allen Nutzern ohne Zugehörigkeit zu einer Organisation und ohne Abschluss eines Abonnements nutzbar. Gebrokkerte Datenangebote können dagegen nur von registrierten Organisationen abonniert werden.

Auch bei den Metadaten gibt es einige Unterschiede zwischen nicht gebrokkerten und gebrokkerten Datenangeboten, die nachfolgend ausgeführt werden.

4 Schritt 4: Metadaten erfassen – Welche Datenbeschreibungen werden für eine Veröffentlichung in der Mobilithek benötigt?

Anlegen von Datenangeboten

Datenangebote sind strukturierte Sammlungen von Daten, die von einem Datenanbieter in der Mobilithek angelegt werden, und dort von Datennutzern gefunden werden können.

Sie können für mFUND-Projekt beliebig viele Datenangebote anlegen. Dies ist z. B. dann sinnvoll, wenn Ihre Daten verschiedene Themengebiete betreffen, die sich in verschiedenen Datenangeboten abbilden lassen. Dafür müssen Sie sich zunächst als Nutzer anmelden und dann eine Organisation mit der Berechtigung zum Anbieten von Daten anlegen. Wie dies erfolgt, wird auf den Hilfe-Seiten der Mobilithek⁶ beschrieben.

Dann können Sie Datenangebote erstellen, für die Sie jeweils **Metadaten** erfassen müssen.

Die Qualität Ihrer Metadaten ist hierbei entscheidend: Ihre Daten sind erst dann auffindbar und für Dritte nutzbar, wenn sie gut beschrieben sind. Nachfolgend kommen Hinweise, wie **Metadaten** so aufbereitet werden können, damit sie den Anforderungen der Nutzer hinsichtlich Einfachheit und Verständlichkeit entsprechen. Diese Hinweise basieren auf einem früheren, Leitfaden für aussagekräftige Metadaten⁷, wurden aber hier für die Mobilithek angepasst:

⁶ <https://mobilithek.info/help/FAQ>, dort unter „Nutzerkonto“ und „Organisationen“.

⁷ https://www.wik.org/fileadmin/mFUND_VF/201902_mFUND-WIK-Veroeffentlichung_LeitfadenAussagekraeftigeMetadaten.pdf

Aufbau der Metadaten

Die folgenden Metadaten werden beim Anlegen eines Datenangebots auf der Mobilthek erfasst. Metadaten, die mit einem "*" gekennzeichnet sind, sind Pflichtangaben.

Nicht gebrokkerte Datenangebote:

Allgemeine Informationen
<p><u>Titel*</u></p> <p>Der Titel beschreibt mit wenigen Worten, was der Inhalt des Datensatzes ist. Damit ist der Langtitel das Erste, was ein potenzieller Nutzer bei der Suche nach Daten auf der Mobilthek findet. Er ist entscheidend dafür, dass passende Daten von Nutzern überhaupt gefunden werden können.</p> <p>Der Titel sollte den Datensatz eindeutig identifizieren. Geltungsbereich der Daten, z. B. für eine Stadt, ein Bundesland oder bundesweit, und Zeitbezug sollten in den Titel aufgenommen werden, sofern diese Angaben sinnvoll möglich sind. Dadurch können Datennutzer schnell und einfach bewerten, ob Suchergebnisse für sie relevant sind. Also besser nicht: „Fahrzeugbestand“, sondern: „NRW: Fahrzeugbestand 2018“.</p>
<p><u>Brokering</u></p> <p>Bei der Erstellung von nicht gebrokkerten Datenangebot ist „<i>Gebrokkert</i>“ NICHT auszuwählen.</p>
<p><u>Sichtbarkeit*</u></p> <p>Bei der Anlage eines Datenangebots können Sie die Stufe der Sichtbarkeit Ihres Datenangebots festlegen. Möglich sind die folgenden Sichtbarkeitsstufen: "Öffentlich", "Intern" und " Limitiert". Öffentliche Datenangebote können von allen Nutzerinnen und Nutzern eingesehen werden, auch von nicht registrierten. Interne Datenangebote sind sichtbar für alle angemeldeten Nutzerinnen und Nutzer. Falls " Limitiert" als Sichtbarkeitsstufe gewählt wird, ist das Datenangebot nur für explizit angegebene Organisationen sichtbar. Da es sich bei Daten aus den mFUND-Projekten um Open Data handelt, sollten diese als öffentliche Angebote eingestellt werden. Für darüber hinausgehende Daten können Sie auch andere Sichtbarkeiten wählen.</p>
<p><u>Art der Nutzungsbedingungen*</u></p> <p>Es handelt sich um eine Kategorisierung nach Lizenzfreiheit, Art der Lizenz oder sonstige vertragliche Regelungen, freie oder eingeschränkte Nutzung sowie kostenfrei oder kostenpflichtig. Diese Angabe ist ein Filterkriterium bei der Suche nach Datenangeboten und wird in den Kopfdaten des Datenangebots und damit insbesondere auch in der Ergebnisliste einer Suche angezeigt. Im Kontext des mFUND sollten Open Data Lizenzen zum Einsatz kommen.</p>

Inhalt
<p><u>Beschreibung*</u></p> <p>Die Beschreibung enthält alle Informationen, die sich aus dem Langtitel noch nicht ergeben haben. Je ausführlicher der Datensatz hier beschrieben wird, desto eher weiß ein potenzieller Nutzer, ob er mit den Daten etwas anfangen kann.</p> <p>Es sollten die Herkunft und die Art der Daten ersichtlich werden, noch bevor auf sie zugegriffen wird. Falls Daten in Tabellenform keine leicht verständlichen Spaltennamen haben, so können diese hier erläutert werden. Bitte achten Sie darauf, zusätzlich zu einschlägigen Fachwörtern und Abkürzungen auch allgemein verständliche Begriffe zu verwenden, damit die Beschreibung auch von fachfremden Nutzern verstanden werden kann.</p> <p>Beispiel:</p> <p><i>Dieser Datensatz umfasst die Lichtsignalanlagen/Ampeln (mit den Standorten der jeweiligen Steuergeräte) im Eigentum der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, bewirtschaftet durch die Stadtwerke Rostock AG, mit Informationen zu Nummer, Bezeichnung und Knoten- Nummer. Die Ressourcen werden in der Regel im folgenden Zeitabstand aktualisiert: 7 Tage</i></p> <p>Sofern es hilfreiche Dokumente (z. B. Standards) oder Webseiten gibt, die die Daten oder verwendete Fachwörter genauer beschreiben, sollten entsprechende Links in der Datensatzbeschreibung angegeben werden. Längere Erläuterungen können ggfs. in separate Dokumente ausgelagert und unter "Referenzdateien" hochgeladen / bereitgestellt werden.</p>
<p><u>Themengebiet*</u></p> <p>Geeignetes Themengebiet auswählen (zum Beispiel <i>Klima und Wetter, Baustelleninformationen</i> oder <i>Öffentlicher Verkehr: Linienverkehr ...</i>).</p>
<p><u>Themengebiet Detail</u></p> <p>Das o.g. Themengebiet kann optional über ein oder mehrere Unterkategorien spezifiziert werden (zum Beispiel <i>bei Öffentlicher Verkehr: Linienverkehr -> Fahrpläne, Betriebszeiten...</i>).</p>
<p><u>OpenData Kategorie (GovData)*</u></p> <p>Zusätzlich ist eine allgemeine OpenData-Kategorie anzugeben (z. B. <i>Verkehr, Umwelt, Regionen und Städte, ...</i>). Es ist möglich mehrere OpenData-Kategorien und es ist mindestens eine Kategorie auszuwählen.</p>
<p><u>Verkehrsmittel*</u></p> <p>Auswahl der passenden Verkehrsmittel (<i>Pkw, Lkw, etc.</i>). Mehrfachauswahl ist möglich. Haben die Daten keinen direkten Bezug zu Verkehrsmitteln, <i>sonstiges</i> wählen.</p>

<p><u>Straßennetz-Abdeckung*</u></p> <p>Angabe der Straßenart (z. B. <i>Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen, ...</i>). Mehrfachauswahl ist möglich. Haben die Daten keinen direkten Bezug zu Straßenverkehr, <i>sonstiges</i> wählen.</p>
<p>Zeitliche Relevanz</p>
<p>Angabe des Zeitraums oder des Zeitpunktes, für den die angebotenen Daten Gültigkeit haben (z. B. Start- und Endzeitpunkt einer Messreihe, Gültigkeitszeitraum eines Fahrplanes).</p>
<p>Örtliche Relevanz</p>
<p><u>Georeferenzierungsmethode in Inhaltsdaten</u></p> <p>Hier kann angegeben werden, mit welcher Methode die Georeferenzierung in den bereitgestellten Daten erfolgt.</p>
<p><u>Räumliche Abdeckung*</u></p> <p>Sie können wählen, ob Sie die geografische Abdeckung in Form von NUTS-Codes oder als geografische Gebiete auf einer Karte angeben. Wenn Sie NUTS-Codes verwenden möchten, können Sie in den Feldern "Staat" und/oder "Bundesland" und/oder "Kreis/kreisfreie Stadt" Werte auswählen und der entsprechende NUTS-Code wird angezeigt. Auf diese Weise können Sie einen oder mehrere NUTS-Codes festlegen.</p> <p>Um geografische Gebiete auf einer Karte festzulegen, können Sie Punkte und/oder Polygone auf einer Karte zeichnen.</p>
<p>Verantwortlichkeiten</p>
<p><u>Dateneigner*</u></p> <p>Hier ist der Eigentümer der Daten (Institution, Unternehmen, Behörde usw.) anzugeben. Dieser kann von dem Anbieter des Datenangebots abweichen.</p>
<p><u>Kontaktperson*</u></p> <p>Wenn Sie mehrere Nutzerinnen oder Nutzer für Ihre Organisation registriert haben, wählen Sie die für dieses Datenangebot passende Ansprechperson aus der Liste aus.</p>
<p>Inhaltsdaten</p>
<p><u>Aktualisierungsintervall</u></p> <p>Hier sind Angaben zur Häufigkeit und zum zeitlichen Zyklus der Aktualisierung des Datenangebots möglich.</p>
<p><u>Inhalt</u></p> <p>Zu einem nicht gebrokkerten Datenangebot können eine oder mehrere Inhaltsdaten-Repräsentationen, also konkrete Dateien/Ressourcen bereitgestellt werden. Mehrere Repräsentationen sind dann sinnvoll, wenn Sie z. B. dieselben Daten in mehreren Formaten anbieten möchten. Nach der</p>

<p>Eingabe einer Inhaltsdaten-Repräsentation kann eine weitere durch Klicken von "<i>Inhalt hinzufügen</i>" ergänzt werden. Die Bereitstellung kann über die Angabe einer Zugangs-URL, über die die Daten bezogen werden können, oder per Datei-Upload auf die Mobilthek erfolgen. Laden Sie ausschließlich Dateien hoch, die Sie anhand der Kriterien in Schritt 2 geprüft und für veröffentlichungswürdig befunden haben (insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz). Erläuterungen zu den einzelnen Inhaltsdaten-Repräsentationen können unter "<i>Beschreibung des Inhalts</i>" erfolgen.</p>
<p><u>Syntax*</u></p> <p>Geben Sie hier an, in welcher Syntax Ihre Daten vorliegen (<i>XML, JSON, CSV, ...</i>)</p>
<p><u>Datenmodell*</u></p> <p>Geben Sie hier an, wie Ihre Daten modelliert sind (<i>DATEX II V2, NeTeX, GML, ...</i>)</p>
<p><u>Zugriffsprotokoll*</u></p> <p>Angabe des verwendeten Protokolls (<i>HTTPS, SOAP, ...</i>).</p>
<p><u>Schema</u></p> <p>Hier können vordefinierte Schemas ausgewählt oder benutzerdefinierte Schemas bereitgestellt werden.</p>
<p>Nutzungsbedingungen</p> <p>Im Eingabebereich "Nutzungsbedingungen" können Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Anfangs- und ein Enddatum für die Gültigkeit Ihres Datenangebots (nicht der eigentlichen Daten!) eingeben, • eine Standard-Lizenz aus der vorgegebenen Liste der Standard-Lizenzen auswählen oder ein eigenes Lizenzdokument hochladen, • Nutzungshinweise in einem Freitext-Feld verbal beschreiben, • einen Quellenvermerk in einem Textfeld eingeben. <p>Die Lizenzinformation erlaubt es, Nutzern Klarheit darüber zu verschaffen, was sie mit den Daten tun dürfen, welche Bedingungen zur Nutzung der Daten verknüpft sind. Die Mobilthek bietet die Möglichkeit, aus einem Katalog etablierter Lizenzen auszuwählen oder auch individuelle Lizenzen oder andere Formen von Nutzungsbedingung zu hinterlegen.</p> <p>Häufig im Kontext von Open Data verwendete Lizenzen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0: verpflichtet den Datennutzer, den jeweiligen Datenbereiter zu nennen. • Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0: ermöglicht einschränkungslose Weiterverwendung.

- Creative Commons – Namensnennung – Version 4.0: verpflichtet den Datennutzer, den jeweiligen Datenbereinsteller zu nennen.
- Creative Commons – Namensnennung-Share Alike – Version 4.0: verpflichtet den Datennutzer, den jeweiligen Datenbereinsteller zu nennen und bei einer Weiterveröffentlichung die gleichen Bedingungen einzuhalten
- Creative Commons – Public Domain Dedication – Version 1.0: Daten sind in die Gemeinfreiheit entlassen.

Weitere empfohlene Open-Data-Lizenzen:

<http://opendefinition.org/licenses/>.

Eine Liste der von GovData unterstützten Lizenzen finden Sie hier:

<https://www.dcat-ap.de/def/dcatde/1.0.2/implRules.pdf>.

Das BMDV empfiehlt die Verwendung der Creative Commons – Public Domain Dedication – Version 1.0.

Wenn es in Bezug auf die Nachnutzung der Daten spezielle Hinweise gibt, sind diese unter "Nutzungshinweise" einzutragen. Hier kann beispielsweise angegeben werden, wenn der Datensatz für die Nutzung in bestimmten Kontexten nicht geeignet ist oder aufgrund möglicher Qualitätsprobleme keine Gewähr übernommen wird.

Schließlich kann im Quellenvermerk angegeben werden, wie der Urheber bei einer Weiterverwendung der Daten genannt werden möchte. An dieser Stelle kann auch vermerkt werden, ob und in welcher Form den Daten ein Veränderungshinweis mitgegeben werden muss. Dies kann auch das Verlangen nach Löschung des Quellenvermerks nach Bearbeitung der Ursprungsdaten beinhalten.

Beispiele:

- Quelle: Deutscher Wetterdienst, 2016
- Quelle: Gewässereinzugsgebiete Deutschland, www.wsv.de

Veränderungshinweise können z. B. lauten:

- Datenbasis: Deutscher Wetterdienst, eigene Elemente ergänzt.
- Datenbasis: Deutscher Wetterdienst, bei inhaltlichen Änderungen Quelle nicht mehr nennen.

Erklärungen

Hier sind diverse Erklärungen für die unterschiedlichen Anwendungsfälle der Mobilthek vorgesehen. Obligatorisch ist die erste Erklärung „Hiermit bestätige ich, dass die bereitgestellten Daten frei von Rechten Dritter sind oder mir entsprechende Einwilligungen vorliegen, die eine Veröffentlichung erlauben.“ (Bestätigung durch Aktivieren des Hakens).

Für Fördernehmer des mFUND ist die Erklärung "Dies ist ein Datenangebot im Zusammenhang mit dem mFUND-Förderprogramm" relevant. Wenn Sie diese auswählen, haben Sie die Möglichkeit den mFUND-Projektnamen und das Förderkennzeichen nach diesem Muster einzutragen: 19F1030 oder 19F1030A.

Gebrokkerte Datenangebote:

Soll ein gebrokkertes Datenangebot erstellt werden, ist bei den allgemeinen Informationen zum Angebot „Gebrokkert“ durch Markieren des entsprechenden Feldes unter "Brokering" auszuwählen. Unterschiede zu den nicht gebrokkerten Angeboten gibt es nur im Bereich "Inhaltsdaten" und "Nutzungsbedingungen":

Inhaltsdaten
<p><u>Syntax*</u></p> <p>Geben Sie hier an, in welcher Syntax Ihre Daten vorliegen (<i>XML, JSON, CSV, ...</i>)</p>
<p><u>Datenmodell*</u></p> <p>Geben Sie hier an, wie Ihre Daten modelliert sind (<i>DATEX II V2, NeTEx, GML, ...</i>)</p>
<p><u>Anlieferungsmethode*</u></p> <p>Geben Sie hier die gewünschte Anlieferungsmethode (<i>Push</i> oder <i>Pull</i>) an. Je nach Auswahl müssen Sie nachfolgend weitere Angaben machen.</p>
<p><u>Aktualisierungsintervall</u></p> <p>Geben Sie hier an, wie oft die Daten aktualisiert werden (<i>bei Bedarf</i> oder passendes Intervall)</p>
<p><u>Zugriffsprotokoll*</u></p> <p>Angabe des verwendeten Protokolls (<i>HTTPS, SOAP, ...</i>)</p>
<p><u>URL zum Abrufen von Dateninhalten*</u></p> <p>Falls Sie <i>Pull</i> gewählt haben, müssen Sie die URL angeben, unter der die Mobilithek die Daten abholen kann.</p>
<p><u>Schema</u></p> <p>Hier können vordefinierte Schemas ausgewählt oder benutzerdefinierte Schemas bereitgestellt werden.</p>
Nutzungsbedingungen
<p>Im Eingabebereich "Nutzungsbedingungen" können Sie bei gebrokkerten Datenangeboten zusätzlich auswählen ("<i>Genehmigung erforderlich</i>"), ob Sie als Herausgeber wünschen, dass Abonnements Ihres Datenangebots Ihre explizite Freigabe erfordern.</p>

5 Schritt 5: Berichten – Was soll dokumentiert werden?

Bitte berichten Sie in Ihren **Zwischen- und Abschlussberichten** kurz und knapp über den Fortschritt der Datenbereitstellung in Ihrem Projekt. Hierbei sollte insbesondere auch beschrieben werden, welche Datenangebote in der Mobilthek endgültig veröffentlicht wurden. Dazu listen Sie bitte die Titel der veröffentlichten Datenangebote und Zugangslinks auf. Beispiel:

- Titel: Simulationseingangsdaten GreenValue
- Zugangslink: <https://mobilthek.info/offers/655757633115799552>

Weiter sollte erläutert werden, welche Daten nicht zur Veröffentlichung geeignet sind und worin die Gründe hierfür liegen (siehe auch Erläuterungen zu Schritt 2).