

Fachliches Feinkonzept InGrid[®] 2.3

Überarbeitung des InGrid[®] Editors

Version 1.2 | 09.03.2010

Änderungshistorie

Alle wesentlichen Änderungen und Ergänzungen für jede Version des Dokumentes werden in der untenstehenden Tabelle kurz aufgeführt.

Version	Datum	Änderung
1.0	08.12.2009	Entwurf der KST PortalU, Vorgelegt zur Diskussion im Umlaufverfahren
1.1	26.01.2010	Überarbeitet im Sinne der Kommentare der Partner aus dem Umlaufverfahren
1.2	09.03.2010	Überarbeitet nach Diskussion in der 18. Sitzung der AG IUTE

Inhalt

1	Flexibilisierung des Datenmodells des InGrid® Catalogs.....	3
1.1	Erweiterung des Konzepts der frei definierbaren Felder	3
1.1.1	Implementierung des internen Datenformats von InGrid®	3
1.1.2	Unterstützte Datentypen für frei definierte Felder	4
1.1.3	Definition und Layout frei definierter Rubriken und Felder	4
1.1.4	Anpassung der Detaildarstellung des IGC im Portal.....	5
1.1.5	Abbildung auf CSW	6
1.1.6	Kontextsensitive Hilfetexte	6
1.2	Möglichkeit der Definition von Profilen.....	6
1.3	Altdatenübernahme.....	7
2	Steuerung der Klasse Geoinformation/Karte anhand des INSPIRE-Themas	7
3	Erstellung einer eigenen Klasse für geographische Services	8
3.1	Klasse „Geodatendienst“	8
3.2	Klasse „Informationssystem/Dienst/Anwendung“	8
4	Trennung der Felder Zugangsbeschränkung und Nutzungsbedingung	9
5	Technische Upgrades.....	10
5.1	Technisches Upgrade auf die neueste Version des Dojo-Toolkits	10
5.2	Technisches Upgrade auf die neueste Version des Portal-Frameworks Jetspeed.....	10

Einleitung

Die INSPIRE-Durchführungsbestimmungen zu Datenspezifikationen für den Anhang I werden voraussichtlich bis Ende 2009 verabschiedet sein oder wenigstens in einer verabschiedungsreifen Form vorliegen. In ihnen werden unter anderem auch Metadaten auf Datensatzebene definiert, die bei der Beschreibung von entsprechenden Geo-Datensätzen berücksichtigt werden müssen. Im InGrid[®] Editor sind diese Felder zum Teil nicht vorhanden. Er muss daher erweitert werden.

Es ist absehbar, dass in den nächsten drei Jahren durch die Datenspezifikationen zu den INSPIRE-Anhängen II und III weitere Metadatendefinitionen hinzukommen werden. Der InGrid[®] Editor soll aus diesen Gründen so ausgebaut werden, dass er flexibel an diese Definitionen angepasst werden kann.

Hinzu kommt, dass erste Erfahrungen mit dem InGrid[®] Editor vorliegen. Auf Grundlage dieser Erfahrungen soll eine erste Optimierung der Benutzeroberfläche vorgenommen werden.

Die spezifizierten Änderungen betreffen sowohl inhaltliche Aspekte als auch den Arbeitsablauf und das Layout.

1 Flexibilisierung des Datenmodells des InGrid[®] Catalogs

1.1 Erweiterung des Konzepts der frei definierbaren Felder

Aufgrund der in den nächsten Jahren hinzukommenden Anforderungen aus den Durchführungsbestimmungen zu Datenspezifikationen von INSPIRE und um den Einsatz des InGrid[®] Catalogs (IGC) möglichst flexibel gestalten zu können, soll die Möglichkeit Felder frei zu definieren, wesentlich gegenüber der Version 2.1 von InGrid[®] erweitert werden.

Derzeit gibt es die Möglichkeit, einzeilige Textfelder mit oder ohne Auswahlliste den Standardfeldern hinzuzufügen. Diese Möglichkeit soll durch das in den folgenden Unterkapiteln beschriebene Konzept erweitert werden.

Grundsätzlich soll der IGC ein Kernmodell (IGC-Modell ohne freie Felder) bieten, das sowohl von den Feldern als auch vom Mapping auf die ISO (CSW) fest vorgegeben ist. Dieser Teil soll dann einerseits INSPIRE-konform sein und stellt andererseits den kleinsten gemeinsamen Nenner zwischen allen Katalogen dar.

Die frei definierbaren Felder stellen eine umfangreiche Erweiterung und Flexibilisierung des derzeitigen Konzepts für die frei definierbaren Textfelder dar.

1.1.1 Implementierung des internen Datenformats von InGrid[®]

Um die in den Kapiteln 1.1 bis 2 beschriebenen Änderungen an der Anwendung durchführen zu können, muss das interne Datenformat von InGrid[®] geändert werden. Es wird so angepasst, dass die in den genannten Kapiteln geforderten Flexibilisierungen möglich sind.

1.1.2 Unterstützte Datentypen für frei definierte Felder

Folgende Typen von Datenfeldern sollen künftig als frei definierbare Felder unterstützt werden:

- Textfelder
 - Sowohl ein- als auch mehrzeilige Textfelder sollen definiert werden können.
 - Einzeilige Textfelder sollen eine Auswahlliste enthalten können.
- Numerische Felder
 - Sie sollen für ganze Zahlen definiert werden können.
 - Sie sollen für Dezimalzahlen definiert werden können.
- Datumsfelder
- URLs (einschl. Syntaxprüfung)
- Tabellen
 - Sie sollen beliebig viele Spalten enthalten können.
 - Sie sollen alle oben genannten Datentypen enthalten dürfen (mit Ausnahme mehrzeiliger Textfelder). Die Datentypen dürfen auch zwischen verschiedenen Spalten unterschiedlich sein.
 - Es sollen Auswahllisten (für Textfelder) innerhalb der Tabellenfelder möglich sein.

Für Felder mit Datums- oder numerischen Werten ist bei der Eingabe eine Formatprüfung (auch in Tabellen) durchzuführen.

1.1.3 Definition und Layout frei definierter Rubriken und Felder

Bei der Definition der freien Felder soll es nicht nur möglich sein den Datentyp zu definieren sondern auch in einem eingeschränkten Rahmen das Layout.

Die Definition der freien Felder soll über eine Erweiterung der existierenden IGE-Katalogverwaltung zur Pflege freier Felder möglich sein. Das Untermenü „Zusätzliche Felder“ der Administration des IGE entfällt. Stattdessen wird eine Möglichkeit geschaffen, die ggf. vorhandenen Auswahllisten für die frei definierten Felder zu pflegen.

Neben den vorgegebenen Rubriken (Fachbezug, Raumbezug, ...) können für frei definierte Felder weitere Rubriken definiert werden. Diese werden unterhalb der vorgegebenen in definierbarer Reihenfolge angezeigt (Die Rubrik „Zusätzliche Felder“ entfällt normalerweise. Altdatenübernahme: Es wird die zusätzliche Rubrik „Zusätzliche Felder“ eingefügt, die vorhandenen zusätzlichen Felder darunter einsortiert).

Für jedes Feld soll angegeben werden können:

- Der Typ des Feldes (Textfeld, numerisches Feld, Datumsfeld, Tabelle)
- Eine Feldüberschrift: Wird jeweils oberhalb des Feldes angezeigt; Die Feldüberschrift muss für unterschiedliche Sprachen angegeben werden können, die je nach ausgewählter Sprache auch in dieser angezeigt werden
- Die Breite des Feldes: Ganze Zeile oder halbe Zeile (angelehnt an das derzeitige Layout)

- Die Einheit: Für numerische Felder (ganze Zahlen oder Gleitkomma), wird hinter dem Feld angezeigt
- Ein- oder Mehrzeiligkeit: Für Textfelder
- Mit oder ohne Auswahlliste: Für einzeilige Textfelder
- Anzahl der Spalten: Für Tabellen
- Spaltenüberschriften: Für Tabellen
- Auswahlliste (ja/nein) für Spalten: Für Tabellen
- Pflichtfeld, immer angezeigt: Die Anzeigeeoptionen sollen dem derzeitigen Layout entsprechen (Pflichtfelder werden immer angezeigt, optionale Felder werden nur dann immer angezeigt, wenn angegeben, können ansonsten ausgeblendet werden)

Ein abschließendes Speichern des Metadatensatzes bzw. eine Weitergabe des Metadatensatzes an den Qualitätssichernden soll nur nach dem Ausfüllen aller, also auch der frei definierten Pflichtfelder, möglich sein.

Um dem Administrator einen gewissen Einfluss auf das Gesamtlayout zu geben, sollen folgende Regeln gelten:

- Es wird angegeben, unter welcher Rubrik die Felder auftauchen sollen (z.B. Fachbezug, Verfügbarkeit, etc. oder frei definierte). Dabei wird für die Klasse „Geo-Information/Karte“ zusätzlich die Steuerung des INSPIRE-Themas (siehe Kap 2) berücksichtigt.
- Die Felder werden pro Rubrik in der Reihenfolge angezeigt in der sie angegeben werden.
- Zwei aufeinanderfolgende Felder mit halbzeiliger Breite werden nebeneinander gesetzt.
- Mehrzeilige Textfelder werden immer mit fünf Zeilen dargestellt (derzeitiges Layout).
- Tabellen werden mit vier Zeilen (plus Spaltenüberschrift) dargestellt (derzeitiges Layout).
- Die frei definierten Felder werden immer nach den vorgegebenen Feldern (innerhalb der gewählten Rubrik) angezeigt.

Das Layout der einzelnen Felder wird dem Layout entsprechender Felder im IGE angepasst.

1.1.4 Anpassung der Detaildarstellung des IGC im Portal

Das Layout der einzelnen Felder wird dem Layout entsprechender Felder in der Detaildarstellung des IGC im Portal angepasst.

Wie auch bei den fest definierten Feldern des IGC werden nur diejenigen frei definierten Felder in der Detaildarstellung der IGC-Objekte und -Adressen angezeigt, die gefüllt wurden.

Es wird sichergestellt, dass die Inhalte der frei definierten Felder bei der Indexierung berücksichtigt werden und recherchierbar sind.

Die Darstellung der Detailergebnisse im Portal soll aufgrund der gestiegenen Anzahl der Felder überarbeitet und optimiert werden. Dabei sollen die einzelnen Rubriken (Fachbezug, Raumbezug, etc.) in einer Reiterstruktur organisiert werden. Die Notwendigkeit der Barrierefreiheit ist zu beachten.

1.1.5 Abbildung auf CSW

Die Abbildung frei definierter Felder auf einen ISO-Pfad zum Austausch über den CSW soll über eine Textdatei (z.B. XML-Datei) möglich sein. Die Verbindung zwischen dem Feld und dem ISO-Pfad kann über die Feld-ID hergestellt werden.

Der Inhalt jedes Feldes soll über den angegebenen ISO-Pfad durch den CSW an externe Systeme weitergegeben werden können.

1.1.6 Kontextsensitive Hilfetexte

Zu jedem frei definierten Feld soll eine feldspezifische Hilfe definiert werden können, die im IGE kontextsensitiv angezeigt wird. Die Hilfetexte sollen in einer Textdatei (z.B. einer XML-Datei) abgelegt werden. Die Verbindung zwischen Feld und Hilfe kann über die Feld-ID hergestellt werden.

Die Hilfetexte sollen ebenso wie die Oberfläche in verschiedenen Sprachen verfügbar sein. Ist für die gewählte Sprache keine Hilfe verfügbar, wird auf eine **konfigurierbare** Standardsprache zurückgegriffen.

1.2 Möglichkeit der Definition von Profilen

Unter Profilen soll die Möglichkeit verstanden werden, die angebotenen und frei definierten Felder für spezielle Anforderungen zusammenzustellen. Dies ist insbesondere für den Einsatz des IGE für fachspezifische Probleme interessant, für die ein eigenes Metadaten-Profil erstellt wurde, wie z.B. das europäische Wasserinformationssystem WISE.

Insbesondere sollen die Profile folgende Möglichkeiten bieten:

- Definierte Felder können ausgeblendet werden
- Zusätzliche Felder können frei hinzudefiniert werden (einschließlich der Abbildung auf CSW, kontextsensitive Hilfe und Detaildarstellung im Portal; siehe auch Kapitel 1.1)
- Jedes optionale Feld (frei oder fest) kann als Pflicht- oder optionales Feld definiert werden
- Jedes (Nicht-Pflicht-) Feld kann als immer sichtbar bzw. als standardmäßig ausgeblendet definiert werden

Ein Profil gilt immer für alle Klassen, wobei die Felder (insbesondere des Fachbezugs) klassenspezifisch gesteuert werden können.

Vorgegebene Standardprofile sind:

- ISO-Profil: ISO-Core plus optionale UDK-Felder (orientiert an UDK 5.0)
- INSPIRE-Profil: (orientiert am IGE)

- IGC-Profil: ISO-Core für die Objektklassen Geoinformation/Karte und geographische Services; die anderen Klassen werden teilweise gegenüber dem ISO-Profil reduziert¹.

Anzahl und Definition der Profile lassen sich über Textdateien (z.B. XML-Dateien) steuern. Die Profile sollen immer von dem ISO-Profil abgeleitet werden. Das Minimalprofil soll der ISO-Core (ohne UDK-Erweiterungen) darstellen.

Pro Katalog gibt es nur ein Profil, das vom Katalogadministrator, in der Katalogverwaltung festgelegt wird.

1.3 Altdatenübernahme

Die Altdatenübernahme aus den Katalogen der Version InGrid[®] 2.1 ist zu gewährleisten.

2 Steuerung der Klasse Geoinformation/Karte anhand des INSPIRE-Themas

Voraussichtlich werden über die INSPIRE-Durchführungsbestimmungen „Datenspezifikationen“ für jedes Thema der Anhänge I bis III zusätzliche Metadaten definiert.

Um dem Nutzer nicht immer alle Felder anzuzeigen, sondern ihn direkt auf die für das jeweilige Thema notwendigen Elemente zu leiten, wird in der Klasse Geoinformation/Karte eine Steuerung der angezeigten Felder anhand der Auswahl des Themas aus der Liste „INSPIRE-Themen implementiert.

Folgendes soll gelten:

- Es wird eine Checkbox „INSPIRE-relevanter Datensatz“ als erstes Element des Fachbezugs der Geoinformation/Karte angezeigt. Dieses Feld ist immer sichtbar und kann nicht über die Katalogverwaltung verändert werden. Standardmäßig ist die Checkbox nicht gesetzt.
- Das Feld „INSPIRE-Themen“ tritt nur dann in der Klasse Geoinformation/Karte auf, wenn die Checkbox „INSPIRE-relevanter“ Datensatz gesetzt wurde.
- Das Feld „INSPIRE-Themen“ wird als erstes Feld des Fachbezugs der Klasse Geoinformation/Karte angezeigt.
- Wird in dem Feld „INSPIRE-Themen“ ein INSPIRE-Thema eingetragen (z.B. Schutzgebiete), werden nicht nur die Felder angezeigt, die über die INSPIRE-Durchführungsbestimmungen für Metadaten festgelegt wurden, sondern auch die in den Datenspezifikationen definierten Felder.
- Werden in dem Feld „INSPIRE-Themen“ mehrere INSPIRE-Themen ausgewählt (z.B. „Schutzgebiete“ und „Lebensräume und Biotope“), wird die Vereinigungsmenge aller den ausgewählten INSPIRE-Themen zugeordneter Metadaten angezeigt.

¹ Die genaue Definition des Profils wird noch in der AG IUTE diskutiert.

- Entfallen durch eine spätere Änderung der Einträge in das Feld „INSPIRE-Themen“ einzelne Metadaten-Felder, wird deren ggf. vorhandener Inhalt aus der Datenbank gelöscht (Der Nutzer wird vorher gewarnt und kann den Vorgang abbrechen).

Die Auswahl der Felder soll ebenfalls über die Katalogverwaltung für frei definierbare Felder steuerbar und erweiterbar sein. Insbesondere soll es möglich sein, die zukünftig für die Anhänge II und III zu definierenden Felder, über „frei definierte“ Felder (siehe Kapitel 1.1) hinzuzufügen. Die Angabe des INSPIRE-Themas ist in dem in Kapitel 1.1.3 beschriebenen Mechanismus für die Definition freier Felder auch zu berücksichtigen.

3 Erstellung einer eigenen Klasse für geographische Services

Mit der Entwicklung des UDK 5.0 sind die ISO- und OGC-konformen geografischen Services in die ursprüngliche UDK-Klasse „Dienst/Anwendung/Informationssystem“ integriert worden.

Mit dem Aufbau der GDI-DE, den Landes-GDIs und nicht zuletzt durch INSPIRE haben geografische Services eine herausragende Bedeutung erhalten und die Klasse wurde entsprechend ausgebaut. Dadurch erscheint die Verbindung zu den nicht geographischen Diensten bzw. den nicht INSPIRE-relevanten „Anwendungen“ und „Informationssystemen“ mittlerweile recht konstruiert. Viele von INSPIRE vorgegebene Felder sind für solche Metadaten-Objekte nicht sinnvoll zu füllen.

Die derzeitige Klasse „Dienst/Anwendung/Informationssystem“ soll daher in die zwei in den folgenden Unterkapiteln beschriebenen Klassen geteilt werden.

3.1 Klasse „Geodatendienst“

Die neue Klasse „Geodatendienst“ ist von ihrem Aufbau und ihren Feldern identisch zu der derzeitigen Klasse „Dienst/Anwendung/Informationssystem“.

Aus der Auswahlliste „Typ des Dienstes“ wird der letzte Eintrag „kein geographischer Dienst“ gestrichen. Ebenso wird aus der Auswahlliste „Service-Klassifikation“ der letzte Eintrag „Andere Dienste“ gestrichen.

Es wird zusätzlich ein Feld „Zugangsbeschränkungen“ als Checkbox eingeführt. Wird die Checkbox auf wahr gesetzt, wird der Verweis „zeige Karte“ im Suchergebnis und in der Detailansicht des Metadatenobjekts unterdrückt.

Altdatenübernahme:

Alle Objekte der alten Klasse „Dienst/Anwendung/Informationssystem“, für die nicht als „Service-Klassifikation“ der Eintrag „Andere Dienste“ gewählt wurde, werden in die neue Klasse „Geodatendienst“ übernommen.

3.2 Klasse „Informationssystem/Dienst/Anwendung“

Die neue Klasse „Informationssystem/Dienst/Anwendung“ hat gegenüber der derzeitigen Klasse „Dienst/Anwendung/Informationssystem“ folgende Änderungen:

- „Service-Klassifikation“ wird zu „Klassifikation“ und bleibt ein Pflichtfeld. Die Auswahlliste besteht aus den drei Einträgen „Informationssystem“, „nicht geographischer Dienst“, „Anwendung“
- „Typ des Dienstes“ entfällt.
- Zusätzliches optionales Feld „Name“
- „Version des Services“ wird in „Version“ umbenannt.
- „Erstellungsmaßstab“ entfällt
- „Operationen“ entfällt, einschließlich der Funktionalität „Operation hinzufügen/bearbeiten“
- Es wird zusätzlich ein Feld (0:N) für die Angabe von Service-URLs eingefügt.

Altdatenübernahme:

Alle Objekte der alten Klasse „Dienst/Anwendung/Informationssystem“, für die als „Service-Klassifikation“ der Eintrag „Andere Dienste“ gewählt wurde, werden in die neue Klasse „Informationssystem/Dienst/Anwendung“ übernommen.

Das Feld „Klassifikation“ bleibt unbelegt und muss beim nächsten Speichern gefüllt werden.

4 Trennung der Felder Zugangsbeschränkung und Nutzungsbedingung

Entgegen dem ursprünglichen Entwurf der INSPIRE-Durchführungsbestimmungen zu Metadaten sind die Felder Zugangsbeschränkung und Nutzungsbedingung in der gültigen Fassung der Durchführungsbestimmungen getrennte Felder.

Im IGC werden sie als eine zweispaltige Tabelle abgebildet. Damit ist einer Nutzungsbedingung immer auch genau eine Zugangsbeschränkung zugeordnet. Diese Zuordnung lässt sich im CSW 2.0.2 AP ISO 1.0 nicht abbilden und führt daher zu Inkonsistenzen bei der Abbildung des IGC-Datenmodells auf den CSW.

Aus diesem Grund sollen die Felder getrennt und als zwei einspaltige Tabellen dargestellt werden. Die Trennung soll sowohl für den IGE als auch für die Detaildarstellung im Portal gelten. Die Abbildung auf das CSW 2.0.2 AP ISO 1.0 ist wie in den Guidelines zu den INSPIRE-Durchführungsbestimmungen zu Metadaten beschrieben umzusetzen.

Die Altdatenübernahme wird so durchgeführt, dass die in beiden Spalten eingetragenen Daten eins zu eins in die beiden einspaltigen Felder überführt werden.

5 Technische Upgrades

5.1 Technisches Upgrade auf die neueste Version des Dojo-Toolkits

Derzeit wird die Version 0.4.1 des Dojo-Toolkits verwendet. Hauptproblem ist die mangelnde Performanz. Weiterhin treten Inkompatibilitäten mit aktuellen Browsern auf (z.B. Google Chrome, Firefox 3.5, Internet Explorer 8).

Das Dojo-Toolkit soll auf die neueste Version aktualisiert werden. Weiterhin sollen zur Steigerung der Performanz selbst entwickelte performanzoptimierte Komponenten verwendet werden. Ziel ist ein schnelleres Laden der Anwendung und kürzere Reaktionszeiten der Oberfläche bei der Eingabe.

5.2 Technisches Upgrade auf die neueste Version des Portal-Frameworks Jetspeed

Das Portal-Framework Jetspeed soll auf die neueste Version aktualisiert werden. Hierdurch sollen folgende Punkte erreicht werden:

- Kompatibilität mit neueren Softwarekomponenten
- Performanccsteigerung
- Erhöhte Sicherheit
- Vereinfachung der Aktualisierung beim Ändern der Seitenstruktur im Portal.