

ProtectedAreaDS - Final

Dieter Fensel, Umutcan Serles
STI2

1. Einleitung	2
2. Neue Typen	2
2.1. Neuer Typ <code>odta:ProtectedArea</code>	2
2.2. Neuer Typ <code>odta:ProtectedAreaRule</code>	3
2.3. Neuer Typ <code>odta:LegalDocument</code>	4
3. Neue Enumerations	5
3.1. <code>odta:IUCNCategory</code>	5
3.2. <code>odta:ActivityEnumeration</code>	6
3.3. <code>odta:ActivityPlaceEnumeration</code>	9
3.4. <code>odta:ActivityPermissionEnumeration</code>	10
3.5. <code>odta:WeatherConditionEnumeration</code>	10
3.6. <code>odta:SeasonEnumeration</code>	10
3.7. <code>odta:TimeOfDayEnumeration</code>	11
4. Zusammenfassung	11

1. Einleitung

Diese Domain Specification deckt den Bereich Schutzgebieten (z.B. Naturschutzgebiete, Naturparks). Sie basiert auf dem Digitize the Planet (DtP) API-Datenmodell¹. Die neuen Eigenschaften, Typen und Enumeration-Members haben das Präfix *odta*. Die bestehenden Modellierungs-Primitiven, die von schema.org übernommen wurden, haben das Präfix *schema*.

Der Rest des Dokuments ist wie folgt strukturiert: Abschnitt 2 präsentiert die neuen Typen und deren Eigenschaften. Abschnitt 3 listet die neuen Enumeration-Typen auf, die in den Ranges der Eigenschaften und ihrer Mitglieder verwendet werden. Abschnitt 4 bietet eine Zusammenfassung.

2. Neue Typen

In diesem Abschnitt präsentieren wir die Typen *odta:ProtectedArea*, *odta:ProtectedAreaRule* und *odta:LegalDocument*.

2.1. Neuer Typ *odta:ProtectedArea*

Wir führen den Typ *odta:ProtectedArea* ein, der den vorhandenen Typ *odta:NatureAttraction*² erweitert, um Schutzgebiete darzustellen. Tabelle 1 zeigt die Eigenschaften sowie deren Kardinalitäten, Ranges und eine kurze Beschreibung für jede Eigenschaft. Die ersten fünf Eigenschaften sind spezifisch für *odta:ProtectedArea*, während die anderen von *odta:NatureAttraction* geerbt werden.

schema:Thing > schema:Place > odta:NatureAttraction > odta:ProtectedArea

PROPERTY	CARDINALITY ³	EXPECTED TYPE (RANGE) ⁴	DESCRIPTION
<i>odta:iucnCategory</i>	0 – 1	<i>odta:IUCNCategory</i>	Category of the protected area at IUCN. See https://en.wikipedia.org/wiki/IUCN_protected_area_categories
<i>odta:careTaker</i>	0 – 1	<i>schema:Organization</i>	Organization responsible for the protected area
<i>odta:relatedProtectedArea</i>	0 +	<i>odta:ProtectedArea</i>	Related protected areas .

¹ <https://content.digitizetheplanet.org/en/rules/api/>

² <https://odta.sti2.org/?dsb-list=CRkyvcqGqeUu&dsb-ds=IJetdtllQtvS>

³ Die Kardinalität (Cardinality) bezieht sich auf die Anzahl der Werte, die eine Eigenschaft haben sollte. Die Kardinalität wird entweder als *n..m* (minimal *n*, maximal *m* Werte) oder *n +* (*n* oder mehr Werte) angegeben.

⁴ Erwarteter Typ (Expected type) oder Range bezieht sich auf den Typ bzw. die Typen der Werte, die für eine Eigenschaft erwartet werden.

odta:protectedAreaRule	0 +	schema:ProtectedAreaRule	Rules that apply to the protected area.
odta:legalDocument	0 +	odta:LegalDocument	Legal documents that apply to the protected area.
Properties inherited from odta:NatureAttraction			
schema:name	1	schema:Text	Name of the protected area.
schema:containedInPlace	0 – 1	odta:ProtectedArea	Superordinate protected area that transfers rules to smaller zoning within it .
schema:containsPlace	0 +	odta:ProtectedArea	Smaller nature conservation zone within the parental area .
schema:geo	1+	schema:GeoShape OR schema:GeoCoordinates	Geometric boundaries or Geometric center (Point) (MultiPolygon) of the protected area.
schema:address	0 +	schema:PostalAddress	Country, state and district where the protected area belongs to .
schema:logo	0 – 1	schema:URL	Logo of the protected area .
schema:url	0 – 1	schema:URL	URL of the protected area .
schema:image	0 – 1	schema:ImageObject OR schema:URL	Images and photographs of the protected area .
schema:description	0 +	schema:Text OR schema:TextObject	Abstract about the protected area .
schema:sameAs	0 – 1	schema:URL	Unique identifier of the protected area from other external sources. Note that WDPA is the recommended authoritative source.
schema:identifier	0 – 1	schema:PropertyValue OR schema:Text	Original ID of the protected area in the user's database .

Tabelle 1: Eigenschaften von odta:ProtectedArea

2.2. Neuer Typ odta:ProtectedAreaRule

Wir führen den Typ odta:ProtectedAreaRule ein, der den Typ schema:CreativeWork erweitert, um die Regeln für Schutzgebiete darzustellen. Tabelle 2 zeigt die Eigenschaften sowie deren Kardinalitäten, Ranges und eine kurze Beschreibung für jede Eigenschaft. Die ersten acht Eigenschaften sind spezifisch für odta:ProtectedAreaRule, während die anderen von schema:CreativeWork geerbt werden.

schema:Thing > schema:CreativeWork > odt:ProtectedAreaRule

PROPERTY	CARDINALITY	EXPECTED TYPE (RANGE)	DESCRIPTION
odta:activity	1+	odta:ActivityEnumeration	An activity .
odta:activityPlace	0 – 1	odta:ActivityPlaceEnumeration	Activity place . A kind of place in the protected area where the rules for the defined activity are valid.
odta:activityPermission	1	odta:ActivityPermissionEnumeration	Activity permission .
odta:weatherCondition	0 – 1	odta:WeatherConditionEnumeration	Weather condition in which the rule applies .
odta:season	0 – 1	odta:SeasonEnumeration	Season in which the rule applies .
odta:timeOfDay	0 – 1	odta:TimeOfDay	Time of the day in which the rules applies .
odta:minimumPathWidth	0 – 1	schema:Number	Minimum path width where the rule applies to .
odta:seasonSchedule	0 – 1	schema:Schedule	Schedule of the rule. Indicates the start date and time, end date and time as well as the repetition frequency for the rule
Properties inherited from schema:CreativeWork			
schema:sourceOrganization	0 – 1	schema:Organization	Organization responsible for the protected area rule .
schema:comment	0 – 1	schema:Text	A comment to the rule.
schema:image	0 +	schema:ImageObject OR schema:URL	Icons that apply to the protected area rule .

Tabelle 2: Eigenschaften von odt:ProtectedAreaRule

2.3. Neuer Typ odt:LegalDocument

Wir führen den Typ odt:LegalDocument ein, der den Typ schema:LegislationObject erweitert, um Rechtsdokumente darzustellen, die die Grundlage für die in Schutzgebieten geltenden Regeln bilden. Tabelle 3 zeigt die Eigenschaften sowie deren Kardinalitäten, Ranges und eine kurze Beschreibung für jede Eigenschaft. Die ersten zwei Eigenschaften sind spezifisch für odt:LegalDocument, während die anderen von schema:LegislationObject geerbt werden.

```

schema:Thing      >      schema:CreativeWork      >      schema:Legislation      >
schema:LegislationObject > odt:LegalDocument
schema:Thing      >      schema:CreativeWork      >      schema:MediaObject      >
schema:LegislationObject > odt:LegalDocument

```

PROPERTY	CARDINALITY	EXPECTED TYPE (RANGE)	DESCRIPTION
odta:legislationCodeNumber	0 – 1	schema:Text	Code number of the legal document .
odta:legislationLawNumber	0 – 1	schema:Text	Law number of the legal document .
Properties inherited from schema:LegislationObject			
schema:name	1+	schema:Text	Name of the legal document.
schema:legislationType	0 – 1	schema:Text	Type of the legal document .
schema:legislationPassedBy	0 – 1	schema:Person OR schema:Organization	Author of the legal document .
schema:url	0 – 1	schema:URL	URL of the website of the legal document from administration .
schema:contentURL	0 – 1	schema:URL	URL of the uploaded file of the legal document from administration .
schema:legislationDate	0 – 1	schema:Date	Date of publishing/execution written in the legal document .
schema:legislationJurisdiction	1 +	schema:PostalAddress	State (addressRegion) and country of administration.

Tabelle 3: Eigenschaften von odta:LegalDocument

3. Neue Enumerations

In diesem Abschnitt präsentieren wir die Enumeration-Typen odta:IUCNCategory, odta:ActivityCategory, odta:ActivityPlace, odta:ActivityPermission, odta:WeatherCondition odta:Season and odta:DayTime. Diese Enumeration-Typen werden in Ranges der im Abschnitt 2 vorgestellten Eigenschaften verwendet. Im restlichen Abschnitt präsentieren wir die Untertypen (falls vorhanden) und Enumeration-Members jedes Enumeration-Typs.

3.1. odta:IUCNCategory

Tabelle 4 zeigt die Enumeration Members von odta:IUCNCategory, die der Range der odta:iucnCategory-Eigenschaft (Tabelle 1) darstellt.

Enumeration	Members	Description
odta:IUCNCate		
odta:IUCN1a		IUCN Category Ia - Strict Nature Reserve

odta:IUCN1b	IUCN Category 1b - Wilderness Area
odta:IUCN2	IUCN Category 2 - National Park
odta:IUCN3	IUCN Category 3 - Natural Monument or Feature
odta:IUCN4	IUCN Category 4 - Habitat or Species Management Area
odta:IUCN5	IUCN Category 5 - Protected Landscape or Seascape
odta:IUCN6	IUCN Category 6 - Protected Area with Sustainable Use of Natural Sources

Tabelle 4. Enumeration-Members der odta:ProtectedAreaEnumeration

3.2. odta:ActivityEnumeration

Tabelle 5 zeigt die Untertypen von odta:ActivityEnumeration, die der Range der odta:activity-Eigenschaft (Tabelle 2) darstellen. Tabellen 6-15 stellen die Enumeration Members jedes Untertyps vor. Ein Enumeration-Member kann mehreren Untertypen zugeordnet sein.

Subtypes of odta:ActivityEnumeration	Description
odta:MountainActivityEnumeration	Mountain activities
odta:HorseRidingActivityEnumeration	Horse riding activities
odta:CyclingActivityEnumeration	Cycling activities
odta:MotorizedActivityEnumeration	Motorized activities
odta:StayActivityEnumeration	Stay activities
odta:GeneralBehaviorEnumeration	General behavior
odta:AirActivityEnumeration	Air activities
odta:SnowActivityEnumeration	Snow activities
odta:WaterActivityEnumeration	Water activities
odta:EntryBehaviorEnumeration	Entry behavior

Tabelle 5. Untertypen von odta:ActivityEnumeration

Enumeration	Members	Description
odta:MountainActivityEnumeration		
odta:Climbing		Climbing

odta:IceClimbing	Ice climbing
odta:Snowshoeing	Snowshoeing
odta:SkiingAndSnowboarding	Skiing and Snowboarding
odta:SkiTouring	Ski touring
odta:EnteringOffTheBeatenPath	Entering off the beaten path

Tabelle 6. Enumeration-Members der odta:MountainActivityEnumeration

Enumeration	Members	of	Description
odta:HorseRidingActivityEnumeration			
odta:HorseRiding			Horse riding
odta:HarnessedVehicle			Harnessed vehicles

Tabelle 7. Enumeration-Members der odta:HorseRidingActivityEnumeration

Enumeration	Members	of	Description
odta:CyclingActivityEnumeration			
odta:Cycling			Cycling

Tabelle 8. Enumeration-Members der odta:CyclingActivityEnumeration

Enumeration	Members	of	Description
odta:MotorizedActivityEnumeration			
odta:MotorVehicle			Motor vehicle
odta:CampingVehicle			Camping (vehicle/trailer)
odta:WatercraftsMotorized			Watercrafts motorized

Tabelle 9. Enumeration-Members der odta:MotorizedActivityEnumeration

Enumeration	Members	of	Description
odta:StayActivityEnumeration			
odta:Camping			Camping
odta:CampingVehicle			Camping (vehicle/trailer)
odta:CampingBivouac			Camping/Bivouac
odta:Fire			Burning a fire

Tabelle 10. Enumeration-Members der odta:StayActivityEnumeration

Enumeration	Members	of	Description
odta:GeneralBehaviorEnumeration			
odta:CollectingPlants			Collecting plants

odta:Noise	Noise (tape recorders, players)
odta:Fire	Burning a fire
odta:GoingToTheToilet	Going to the toilet
odta:DisposingOfWaste	Disposing of waste
odta:Dogs	Bringing dogs
odta:DogsWithoutLeash	Bringing dogs without leash
odta:FeedingAnimals	Feeding animals
odta:Smoking	Smoking
odta:MushroomCollecting	Mushroom collecting
odta:CollectingMineralsFossils	Collecting minerals/fossils
odta:CuttingOrInjuringTrees	Cutting or injuring trees
odta:PhotographingFilming	Photographing/filming

Tabelle 11. Enumeration-Members der odta:GeneralBehaviorEnumeration

Enumeration	Members	Description
odta:AirActivityEnumeration		
odta:BaseJumping		Base jumping
odta:Ballooning		Ballooning
odta:DroneOrModelPlane		Drones/model planes
odta:PanoramicFlights		Panoramic flights
odta:Paragliding		Paragliding
odta:Gliders		Gliders
odta:UltralightPilot		Ultralight pilots
odta:AirSport		Air sport (starting and landing)

Tabelle 12. Enumeration-Members der odta:AirActivityEnumeration

Enumeration	Members	Description
odta:SnowActivityEnumeration		
odta:TobogganingSledging		Tobogganing/sledging
odta:Snowshoeing		Snowshoeing
odta:SkiingAndSnowboarding		Skiing and Snowboarding

odta:CrossCountrySkiing	Cross-country skiing
odta:SkiTouring	Ski touring
odta:IceClimbing	Ice climbing
odta:WinterSport	Winter sport

Tabelle 13. Enumeration-Members der odta:SnowActivityEnumeration

Enumeration	Members	Description
odta:WaterActivityEnumeration		
odta:Fishing		Fishing
odta:Swimming		Swimming
odta:BathingAnimals		Bathing animals
odta:Diving		Diving
odta:WaterSportsWithSwimmingAids		Water sports with swimming aids
odta:WatercraftsWithoutMotor		Watercrafts (without motor)
odta:WatercraftsMotorized		Watercrafts motorized
odta:WaterSport		Water sport

Tabelle 14. Enumeration-Members der odta:WaterActivityEnumeration

Enumeration	Members	Description
odta:EntryBehaviorEnumeration		
odta:EnteringTheArea		Entering the area
odta:EnteringOffTheBeatenPath		Entering off the beaten path

Tabelle 15. Enumeration-Members der odta:EntryBehaviorEnumeration

3.3. odta:ActivityPlaceEnumeration

Tabelle 16 zeigt die Enumeration Members von odta:ActivityPlaceEnumeration, die der Range der odta:activityPlace-Eigenschaft (Tabelle 2) darstellt.

Enumeration	Members	Description
odta:ActivityPlaceEnumeration		
odta:TotalArea		Total area of the territory
odta:OfficiallyPublicDedicatedPlace		Officially public dedicated streets/places
odta:DesignatedPlace		Designated paths/places
odta:UnpavedAgriculturalForestryRoad		Unpaved agricultural and forestry roads

Tabelle 16. Enumeration-Members der odta:ActivityPlaceEnumeration

3.4. odta:ActivityPermissionEnumeration

Tabelle 17 zeigt die Enumeration Members von odta:ActivityPermissionEnumeration, die der Range der odta:activityPermission-Eigenschaft (Tabelle 2) darstellt.

Enumeration odta:ActivityPermissionEnumeration	Member of Description
odta:Allowed	Allowed
odta:Forbidden	Forbidden
odta:AllowedWithOfficialPermissionOnly	Allowed with official permission only
odta:AllowedWithOwnerPermissionOnly	Allowed with owner permission only
odta:Discouraged	Discouraged

Tabelle 17. Enumeration-Members der odta:ActivityPermissionEnumeration

3.5. odta:WeatherConditionEnumeration

Tabelle 18 zeigt die Enumeration Members von odta:WeatherConditionEnumeration, die der Range der odta:weatherCondition-Eigenschaft (Tabelle 2) darstellt.

Enumeration odta:WeatherConditionEnumeration	Member of Description
odta:Snow	Snow
odta:Ice	Ice
odta:Rain	Rain
odta:Wetness	Wetness
odta:Fog	Fog
odta:Sunshine	Sunshine
odta:Dryness	Dryness
odta:Storm	Storm

Tabelle 18. Enumeration-Members der odta:WeatherConditionEnumeration

3.6. odta:SeasonEnumeration

Tabelle 19 zeigt die Enumeration Members von odta:SeasonEnumeration, die der Range der odta:season-Eigenschaft (Tabelle 2) darstellt.

Enumeration odta:SeasonEnumeration	Member of Description
odta:Spring	Spring

odta:Summer	Summer
odta:Autumn	Autumn
odta:Winter	Winter
odta:WholeYear	Whole Year

Tabelle 19. Enumeration-Members der odta:SeasonEnumeration

3.7. odta:TimeOfDayEnumeration

Tabelle 20 zeigt die Enumeration Members von odta:TimeOfDayEnumeration, die der Range der odta:timeOfDay-Eigenschaft (Tabelle 2) darstellt.

Enumeration	Member	of	Description
odta:TimeOfDayEnumeration			
odta:Daytime			Daytime
odta:Nighttime			Nighttime
odta:DuskDawn			Dusk/Dawn

Tabelle 20. Enumeration-Members der odta:DayTimeEnumeration

4. Zusammenfassung

Diese Draft DS deckt den Bereich der Schutzgebiete ab und ermöglicht die Beschreibung von Schutzgebieten sowie der in Schutzgebieten geltenden Regeln. Ein neuer Typ odta:ProtectedArea wird als Untertyp des bestehenden Typs odta:NatureAttraction eingeführt. Jede Regel, die für ein Schutzgebiet gilt, kann als Instanz von odta:ProtectedAreaRule beschrieben werden, was die Spezifikation von Regeln und deren Gültigkeitsbedingungen ermöglicht. Die Domain Specification ist größtenteils mit dem DigitizethePlanet API-Datenmodell abgestimmt und nutzt gängige Standardkategorisierungen wie die IUCN-Schutzgebietskategorien⁵.

⁵ <https://iucn.org/>