Handbuch

Verwendung der Ökokonto-Kataster (Ö-Kat)-GIS-Schnittstelle mit ArcGIS





Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz / ITZ, Ref. 53.2 / Ref. 25 Programmierung / Bearbeitung: Martin Scherrer

Stand: Version 1.0, Dezember 2005

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Installation der ArcGIS- Werkzeugleiste (Toolbar)	4
3.	Konfiguration der Schnittstelle: Einstellungen im Ö-Kat und ArcGIS	5
3.1.	Einstellungen im Ö-Kat	5
3.2.	Einstellungen in ArcGIS	6
4.	Verwendung der Schnittstelle	9
4.1.	Aufruf von Flächen oder Flurstücken in ArcGIS aus dem Ö-Kat	9
4.2.	Aufruf von Objektdaten im Ö-Kat aus ArcGIS	11
4.3.	Übergabe von Flurstücksdaten aus ArcGIS ans Ö-Kat	11



1. Einleitung

Mit der Version 1.1.0 des Ö-Kat wurde in der Software eine GIS-Schnittstelle integriert, die eine Kommunikation zwischen Ö-Kat und einem externen Geographischen Informationssystem (GIS) definiert.

Ein GIS kann hierdurch folgende Funktionen im Ö-Kat aufrufen::

- Anzeige von Datenblättern zu Objekten im Ö-Kat (Maßnahmenflächen, Einzelmaßnahmen oder Eingriffsvorhaben)
- Übergabe von Flurstücks- und Eigentümerinformationen und weiteren Flächeninformationen an das Ö-Kat. Diese Daten werden dann in bestehende oder neue Maßnahmenflächen oder Eingriffsvorhaben integriert

Vom Ö-Kat können im GIS folgende Funktionen aufgerufen werden:

- Anzeige von Flächen zu Objekten im GIS (Maßnahmenflächen, Einzelmaßnahmen oder Eingriffsvorhaben)
- Anzeige von Flurstücken im GIS

Die Implementierung der Schnittstelle für das GIS-System ArcGIS wurde an der LUBW in Form einer ArcGIS-Werkzeugleiste (Toolbar) entwickelt und steht kostenfrei im Internet zum Download bereit auf den Ökokonto-Seiten der LUBW:

http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/12724



2. Installation der ArcGIS- Werkzeugleiste (Toolbar)

- Laden Sie das Installationsprogramm setup_arcgis_interface.exe im Internet herunter auf den Ökokonto-Seiten der LUBW: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/12724
- Führen Sie das Setupprogramm aus
- Öffnen Sie ein ArcMap-Projekt
- Unter der Einstellung Tools → Customize erscheint nun unter Toolbars ,Ökokonto-Kataster'. Wählen Sie die Werkzeugleiste ,Ökokonto-Kataster' aus und bestätigen Sie mit ,Close'.



3. Konfiguration der Schnittstelle: Einstellungen im Ö-Kat und ArcGIS

3.1. Einstellungen im Ö-Kat

- Starten Sie das Ökokonto-Kataster
- Klicken Sie im Programmnavigator auf Einstellungen
- Wählen Sie aus der Einstellungsliste den Eintrag 'GIS-Konfiguration'

🖞 Ökokonto-Kataster, ¥ 1.1.2			
Maßnahmenflächen	Allgemeines Benutzerverwaltung Datenbankoperationen GIS-Konfiguration	GIS-System ArcGIS	
Einzelmaßnahmen	Bewertungsstufen editieren Schlüssellisten editieren	Themenname Maßnahmenfläche	Einzelmaßnamme in Alicens Einzelmaßnahme
Eingriffsvorhaben		Eingriffsvorhaben in ArcGis Themenname Eingriffsvorhaben	2
Terminkalender		- Flurstücksanzeige in ArcGis	
Einstellungen		Themenname FLurst I Feld, das die Gemarkungs-, Flur- und Flurstücksnummer enthä Flskz Formatierung der Flurstücksnr.	3
		@GEMARKUNG-4@-@FLURNUMMER-3@-@FLURSTUEC	KSZAEHLER-5@/@FLURSTUECKSNENNER-3@
		Zurücksetzen Beispiel: Gemarkungsnummer = 3 > 3400-000-01234/055	3400, Flumummer = 0, Flurstückenr. = 1234/55

(1) GIS-System auswählen

Wählen Sie in der Auswahlliste GIS-System 'ArcGIS'

(2) Themennamen angeben

Das Ö-Kat kennt 3 Objektarten: Maßnahmenflächen, Einzelmaßnahmen und Eingriffsvorhaben. Für jede Objektart kann es in ArcGIS Flächen geben, die mit den Sachdaten im Ö-Kat verknüpft werden sollen. Für die Kommunikation zwischen dem Ö-Kat und ArcGIS ist es notwendig, die Themennamen festzulegen, die die Objektarten in Ihrem ArcGIS-Projekt besitzen:

geben Sie den Themennamen für die Maßnahmenflächen, Einzelmaßnahmen und die Eingriffsvorhaben an, die Sie in ArcGIS verwenden.

wenn Sie nicht zu allen Objektarten Geometrien besitzen, können Sie auch Textfelder leer lassen. Diese Objekte können dann natürlich nicht in ArcGIS angezeigt werden

(3) Konfiguration der Flurstücksanzeige in ArcGIS

Beim Aufruf von ArcGIS aus dem Ö-Kat heraus wird jeweils die Option angeboten, das digitalisierte Objekt in ArcGIS anzuzeigen (also eine digitalisierte Maßnahmenfläche, Einzelmaßnahme oder Eingriffsvorhaben) oder die Flurstücke anzuzeigen, die von dem Objekt geschnitten werden. Für diesen Fall braucht die Schnittstelle Informationen, wie die Flurstücksdaten in ArcGIS vorliegen:



Flurstückssuche-Suche in einem Thema

Für die Anzeige von Flurstücken wird ein Thema mit den Flurstücksdaten vorausgesetzt, das die Information Gemarkungsnummer, Flurstücksnummer und Flurstücksunternummer (und ggf. Flurnummer) in einem Feld enthält:

Themenname

Geben Sie im Textfeld Themenname unter (3) den ArcGIS-Themennamen an, der die Flurstücksdaten enthält

Feldname

Geben Sie im Textfeld 'Feld, das die Gemarkungs-, Flur- und Flurstücksnummer enthält' den Feldnamen des Feldes an, das die Flurstücksinformationen enthält

Formatierung der Flurstücksnr.

Hier kann festgelegt werden, wie die Flurstücksdaten im oben genannten Feld abgelegt sind: die vorgegebene Konfiguration lautet bspw:

3400-000-01234/001

Im Ö-Kat wird diese Schreibweise im Textfeld 'Formatierung der Flurstücksnr' verwendet, um das Format festzulegen:

@GEMARKUNG-4@-@FLURNUMMER-3@-@FLURSTUECKSZAEHLER-5@/@FLURSTUECKSNENNER-3@

Dies entspricht in Langform folgender Darstellung:

- GEMARKUNG-4@-@: Gemarkungsnr. in 4-stelliger Form, gefolgt von einem "-"
- FLURNUMMER-3@-@: Flurnummer in 3-stelliger Form, gefolgt von einem "-"
- FLURSTUECKSZAEHLER-5@/@: Flurstückszähler in 5-stelliger Form, gefolgt von einem "/"
- FLURSTUECKSNENNER-3: Flurstücksnenner in 3-stelliger Form

Ändern Sie die Schreibweise im Textfeld 'Formatierung der Flurstücksnr', bis Sie der von Ihnen verwendeten Schreibweise entspricht. Um die vorgegebene Konfiguration wieder herzustellen, klicken Sie auf 'Zurücksetzen'.

3.2. Einstellungen in ArcGIS

(1) Laden der Themen

Wie in 3.1, Abschnitt (2) erläutert, können im Ö-Kat die Themennamen festgelegt werden, die die Daten der 3 Ö-Kat-Objektarten enthalten. Um Flächen dieser Objektarten anzeigen zu können, müssen diese in Ihrem ArcMap-Projekt mit dem gleichen Themennamen geladen sein. Wenn Sie Flurstücksdaten in einem Shapefile verwenden (s. Kap. 3.1. Abschnitt (3)), dann muss das im Ö-Kat angegebene Thema ebenfalls geladen sein.

(2) Identifikation der Objekte anhand des Aktenzeichens

Alle Objekte im Ö-Kat können anhand des eindeutigen Aktenzeichens identifiziert werden, sowohl Maßnahmenflächen, wie auch Einzelmaßnahmen und Eingriffsvorhaben. Um die Verbindung der Objekte zwischen den Sachdaten im Ö-Kat und den Flächen in ArcMap herzustellen, müssen die Attributtabellen der Flächen ein Feld mit dem Namen 'Aktenz' mit den entsprechenden Aktenzeichen enthalten.

Um der Attributtabelle eines Themas ein neues Feld hinzuzufügen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Thema, dem Sie ein Feld hinzufügen wollen und wählen Sie ,Open Attribute Table'





- In der Ansicht der Attributtabelle klicken Sie auf ,Options' und wählen ,Add Field':

		Attributes of	Maßnahmeni	fläche			
l		FID	Shape*	ld	Aktenz		
I		0	Polygon	0	Gr 12-60-414		
I		1	Polygon	0	Gr 1946		A A A A
I		2	Polygon	0	Gr 4281		
I		3	Polygon	0	Gr 4281 Los 8		Find & Replace
Į		4	Polygon	0	Gr 5318		
I							Select By Attributes
I							📃 Select All
I							Clear Selection
I							😥 Switch Selection
I							Add Field
I							Related Tables
I							💽 Create Graph
I							Add Table to Layout
I							🗧 Reload Cache
							Export
ľ	Pa		1 1	ու շե	www. All. Calculated Records (Lout of 5 Selected)	0 r	Appearance
	пе			- Shi		Uptions ·	



- Im Dialog ,Add Field' wählen Sie folgende Einträge aus:

	J	J		
Add Field				? ×
<u>N</u> ame:	Aktenz			
<u>T</u> ype:	Text			-
Field Prop	erties			
Length		50		
		R		
		OK	Ca	ancel

- Bestätigen Sie mit ,OK'

Das Feld *Aktenz* muss für alle 3 Themen: Maßnahmenfläche, Einzelmaßnahme und Eingriffsvorhaben angelegt werden.

Nach dem Anlegen der Felder, geben Sie für jede Fläche in der Attributtabelle das entsprechende Aktenzeichen, entsprechend dem Aktenzeichen im Ö-Kat, ein, bzw. kopieren die Aktenzeichen aus einer anderen Spalte der Attributtabelle.



4. Verwendung der Schnittstelle

4.1. Aufruf von Flächen oder Flurstücken in ArcGIS aus dem Ö-Kat

Der Aufruf 'GIS' kann an verschiedenen Stellen des Ö-Kats erfolgen:

• in der Menüleiste des Programm-Navigators in den Ansichten Maßnahmenfläche, Einzelmaßnahme und Eingriffsvorhaben:

前 Ökok	onto-Kataster, V 1.1.0								
Öffnen	Drucken/Report Exportine	n GIS Suchen Löschen Ne	eu Kopieren 😐 🚊	🗄 🔝 🔳 alle Maßna	ahmenflächen			•	
		Aktenzeichen	Bezeichnung	Gemarkung	Flst.Nr	Angelegt	Geändert am	Größe [qm]	
	Maßnahmenflächen	属 Gr 1260414	Munimatte Nord	Karlsruhe	01260/000	14.04.2004	18.02.2005	900	
		🗊 Gr 1946	Außerhalb dem K	Karlsruhe	01946/000	13.04.2004	22.12.2004	800	
	,	🗊 Gr 4281	Unter dem Hoch	Karlsruhe	04281/000	13.04.2004	22.12.2004	8460	
	Einzelmaßnahmen	🗊 Gr 4281 Los 8	Möhrenkopf	Karlsruhe	4281/00	25.11.2004	18.07.2005	1800	
		🗊 Gr 5318	Unter dem Heiter	Karlsruhe	05318/000	13.05.2004	01.12.2004	1740	
		🗊 Gr 5562	Am Bugginger W	Karlsruhe	05562/001	13.04.2004	03.06.2004	1287	
	Eingriffsvorhaben	🗊 Gr 5653	Am Neuenburger	Karlsruhe	05653/000	13.04.2004	03.06.2004	800	
1.00		🗊 Gr 5773	Unteres Tal	Karlsruhe	05773/00	13.04.2004	22.12.2004	4500	
		Ne 2794	Äußeres Wolfsarün	Karlsruhe	02794/030	08.04.2004	22.04.2004	600	

• in der Menüleiste eines geöffneten Formulars einer Maßnahmenfläche oder eines Eingriffsvorhabens:

đ	n Maßnahmenflächer and Maßnahmen						×
Sp	peichern Drucken/Report GIS Exportieren Schließen						
	Maßnahmenfläche Einelmaßnummen						
	Aktenzeichen Bezeichnung	Status	Fläche zuge	Anzahl zuge	Fläche [gm]	Anzahl	Neu
I	Gr 1260 0 / 1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölz	umgesetzt	67%		1200,00	33,00	Löschen
I	Gr 1260 0 / 2 Mahd mit Abräumen	umgesetzt			1200,00		
							Bilder / Dokumente
	Beschreibung Bewertung / Eingriffszuordnung Kost	en Termine					
	Aktenzeichen Gr 1260 0 / 1				Status-		
	Bezeichnung 18.10 Pflanzung von Einzelbäumen/-	qehölzen			umgese	tzt	
	Durchführungsbeschreibung	Lag	e- und Eigentüme	rinformation			
	Pflanzung von insgesamt 33 Hochstammobstbäumen (B Apfel, Kirsche).	irne, 🔺 Fl	urstücknummer	Fläche [qm]	El	-1.5.6.	



• im Ergebnisfenster einer Suchabfrage:

Name	Aktenzeichen	Gemarkung	
Am Buqqinqer Weg	Gr 5562	Karlsruhe	
Am Freiburger Straßle	Ne 5036	Karlsruhe	
Am Gutleutgraben	Zi 1571	Karlsruhe	
Am Neuenburger Weg	Gr 5653	Karlsruhe	
An der Quelle	St 3307	Karlsruhe	
Äußeres Wolfsgrün	Ne 2794	Karlsruhe	
Außerhalb dem Kirchhof	Gr 1946	Karlsruhe	
Bärental Ost	Zr 1260	Karlsruhe	
Hohlenäcker	St 2953	Karlsruhe	
Höllenloch	St 3771	Karlsruhe	
Hölzleacker	Zi 1568	Karlsruhe	
Innerer Bleichegrund	Ne 2902	Karlsruhe	
Kirschbaumacker	Zi 1551	Karlsruhe	
Klammerstein	Zi 1490	Karlsruhe	
Kleegärtle	Zi 1373	Karlsruhe	
Klosterau	Ne 4564	Karlsruhe	
Klosterau	Ne 4566	Karlsruhe	
Klosterau	Ne 4568	Karlsruhe	
Klosterau	Ne 4564 Los 4b	Karlsruhe	
Köpflegeländer	St 3287	Karlsruhe	
Lausbühl	Zi 1483	Karlsruhe	
Mittlere Rieße	Ne 4988	Karlsruhe	
Möhrenkopf	Gr 4281 Los 8	Karlsruhe	
Munimatte Nord	Gr 1260414	Karlsruhe	
Niedere Matten	St 3782	Karlsruhe	
Obere Matten	St 3796	Karlsruhe	
Unter dem Heitersheimer Weg	Gr 5318	Karlsruhe	
Unter dem Hochgestade	Gr 4281	Karlsruhe	
Untere Riese	Zi 1025	Karlsruhe	
Unterer Wald	Ne 2794 (1)	Karlsruhe	
Unteres Tal	Gr 5773	Karlsruhe	
Wäldeleäcker	St 2962	Karlsruhe	

Nach Aufruf der GIS-Funktion erscheint folgender Dialog:

<u>ش</u>	×	:
Fläche anzeigen	ОК	
C Flurstücke anzeigen	Abbrechen	

Fläche anzeigen

Je nachdem, von welcher Objektart (Maßnahmenfläche, Einzelmaßnahme oder Eingriffsvorhaben) die Funktion aufgerufen wurde, werden die Flächen im entsprechenden Thema in ArcGIS selektiert und angezeigt.

Flurstücke anzeigen

Diese Funktion ist bspw. sinnvoll, wenn keine digitalisierten Flächen vorliegen, sondern nur die Flurstücksliste für eine Fläche im Ö-Kat vorliegt. Das Ö-Kat übergibt die Flurstücksnummern der Objekte an ArcGIS, wo diese angezeigt werden.

eine Flurstückssuche und –anzeige ist meist recht zeitintensiv. Es ist daher nicht ratsam, eine Selektion über sehr viele Flurstücke an ArcGIS zu übergeben



4.2. Aufruf von Objektdaten im Ö-Kat aus ArcGIS

- Aktivieren Sie das Thema der Objektart (Ma
 ßnahmenfl
 äche, Einzelma
 ßnahme oder Eingriffsvorhaben) in ArcGIS und selektieren Sie die Fl
 ächen,
 über die Informationen angezeigt werden sollen
- Wählen Sie aus der Ökokonto-Kataster-Werkzeugleiste die linke Schaltfläche:

Gero Ökok
Zeigt das Datenblatt zu selektierten Maßnahmenflächen, Einzelmaßnahmen oder Eingriffsvorhaben im Ökokonto-Kataster an.
Wind Stoget And Show And

→ die entsprechenden Formulare werden im Ö-Kat angezeigt

4.3. Übergabe von Flurstücksdaten aus ArcGIS ans Ö-Kat

- Aktivieren Sie das Flurstücksthema in ArcGIS und selektieren Sie die gewünschten Flurstücke
- Wählen Sie aus der Ökokonto-Kataster-Werkzeugleiste die linke Schaltfläche:



 \rightarrow das Ö-Kat zeigt folgende Nachricht:



Wenn Sie die Flurstücksdaten einer bestehenden Maßnahmenfläche / Eingriffsvorhaben zuordnen wollen, öffnen Sie das entsprechende Objekt durch Doppelklicken im Programmnavigator oder Markieren und Klicken auf Öffnen. Sollen die Flurstücksdaten einer neuen Maßnahmenfläche / Eingriffsvorhaben zugeordnet werden, so klicken Sie im Programmnavigator auf 'Neu'.

→ Im geöffneten Formular der Maßnahmenfläche/ Eingriffsvorhaben sind die Flurstücksdaten unter Lage- und Eigentümerinformationen zu sehen.

werden die Flurstücksdaten einem bestehenden Objekt zugeordnet, das bereits Flurstücksdaten enthält, können die neuen Daten optional angehängt werden, oder die alten Daten ersetzen